

**Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva aplicada al Proceso de Producción del
Café Especial del Grupo Asociativo San Isidro del Municipio de Acevedo – Huila**

Norbelly Artunduaga Joven

Ángela María Castro Silva

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios – ECACEN

Maestría en Administración de Organizaciones

Pitalito, julio de 2018

**Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva aplicada al Proceso de Producción del
Café Especial del Grupo Asociativo San Isidro del Municipio de Acevedo – Huila**

Norbelly Artunduaga Joven
Ángela María Castro Silva

Asesor de trabajo de grado
Elena del Carmen Restrepo Alvarez

Proyecto de investigación para optar el título de Magister en Administración de
Organizaciones

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios – ECACEN
Maestría en Administración de Organizaciones
Pitalito, julio de 2018

Copyright © 2018 por Norbelly Artunduaga Joven, Ángela María Castro Silva Todos los derechos reservados Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Tabla de Contenido

Resumen	12
Abstrac	13
Introducción	14
Capítulo 1	17
Planteamiento del Problema.....	17
Antecedentes del problema	17
Formulación del Problema	18
Justificación de la investigación	20
Capítulo 2.	22
Objetivos	22
Objetivo General	22
Objetivos Específicos.....	22
Capítulo 3.	23
Marco de Referencia	23
Marco Teórico.....	23
Teoría de la Cadenas Productivas Agroindustriales	25
Cadena Productiva del Café.....	28
Vigilancia Tecnológica.	30
Marco Contextual.....	34
Marco Conceptual	38
Capítulo 4.	41
Marco Metodológico	41
Tipo de investigación.....	41
Alcance de la investigación	41
Identificación de la Hipótesis.....	42
Identificación de Técnicas e Instrumentos.....	42
Capítulo 5.	44
Desarrollo del Trabajo de Investigación	44
Planeación	44
Justificación de la selección.....	44
Diagnóstico de la empresa	44
Diagnostico General.....	46
<i>Análisis del entorno y capacidad del Grupo Asociativo San Isidro</i>	47
Búsqueda y Captación.....	55

Factor clave de la vigilancia.	55
Identificación de factores críticos de vigilancia.....	55
Establecimiento de medios y recursos para la captura de información.	62
Objetivo de la vigilancia	62
Fase de la Búsqueda.....	62
Estado de la Ciencia.....	63
Estado de la Técnica	72
Estado del Arte.....	79
Mapas Tecnológicos	85
Resultados de la Confrontación con los Expertos.....	87
Método Delphi - Diseño de Encuesta Delphi a expertos	87
Recolección de Datos.....	89
Análisis de Resultados	90
Capítulo 7	92
Plan de Marketing Grupo Asociativo San Isidro	92
Objetivos del Marketing	92
Estrategias de Marketing Moderno.....	94
Canales de Distribución	95
Establecimiento de precios	95
Presupuesto de Marketing.....	96
Conclusiones	97
Recomendaciones.....	99
Bibliografía	101

Lista de Tablas

Tabla 1. Definiciones de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva	33
Tabla 2. Relación del Grupo Asociativo con Otras Empresas	46
Tabla 3. Situación Financiera de la Organización	46
Tabla 4. Factores críticos de Vigilancia.....	61
Tabla 5. Ficha de Vigilancia Tecnológica 5 palabras	62
Tabla 6. Bases de datos de patentes a consultar.....	62
Tabla 7. Artículos consultados por la base de datos de Scopus.....	64
Tabla 8. Artículos consultados por la base de datos de <i>Sciencedirect</i>	67
Tabla 9. Artículos consultados por la base de datos de EbscoHost	68
Tabla 10. Artículos consultados por la base de datos de Google Scholar	70
Tabla 11. Información consolidada de las Patentes encontradas	73
Tabla 12. Análisis de concurrencia Bases de Datos Científicas	85
Tabla 13. Veces que se repite la Palabra clave en Patentes	86
Tabla 14. Selección de expertos –Aplicación Encuesta Delphi.....	87
Tabla 15. Tendencias identificadas en las Nuevas tecnologías para empaques de café especial.	88
Tabla 16. Respuestas del cuestionario a expertos – Delphi	89
Tabla 17. Importancia de las tendencias según respuestas del cuestionario a expertos – Delphi	90
Tabla 18. Presupuesto de Marketing.....	96

Lista de Gráficas e Ilustraciones

Gráfica 1. Árbol de Competencias de Marc Giget para el Grupo Asociativo San Isidro	20
Ilustración 1. Propuesta de Cadena Productiva de Porter (1985)	26
Ilustración 2. Logo del Grupo Asociativo San Isidro	38
Ilustración 3. Estructura de la Asociación San Isidro	38
Gráfica 2. Ciclo de VI e IC	42
Gráfica 3. Cadena de Valor.....	56
Gráfica 4. Dinámica de las Publicaciones.....	63
Gráfica 5. Mapa de la congruencia de palabras de los artículos científicos	71
Gráfica 6. Año de publicación en las Bases de Datos.....	72
Ilustración 5. Pantallazo de especificaciones de una patente.....	75
Ilustración 6. Esquema de exportadores de micro lotes.....	80
Ilustración 7. Condiciones de volumen y precio de exportación de micro lotes	81
Ilustración 8. Imagen tipo de empaque	82
Ilustración 9. Imagen tipo de empaque	82
Ilustración 10. Nueva forma de tomar café individual tipo Drip	83
Ilustración 11. Empaque Drip para Café de Colombia	83
Ilustración 12. Imagen del empaque Individual para infusión.....	84
Gráfica 7. Mapa tecnológico Bases de Datos Científica.....	85
Gráfica 8. Veces que se repite la Palabra clave en Patentes	86

Tabla de Fotografías

Fotografía 1. Portafolio de Productos	37
Fotografía 2. Tienda del Café en el Centro Comercial Gran Plaza San Antonio	37

Nota de Aceptación

Jurado

Junio de 2018

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a Dios, por permitirme asumir con entereza los retos académicos que me he trazado en la vida; a Juan Pablo, mi esposo y Juanita hija, siendo mi apoyo incondicional y motor en mi día a día.

A mi madre Vianney y mi viejito Medardo (q.e.p.d.), que han sido un ejemplo para dar cada uno de mis pasos; y a mis hermanas Marisol, Eliana y Juliana pilares fundamentales para mis aciertos profesionales y personales.

Ángela María

Este logro lo dedico a Dios quien me ha regalado fuerza, perseverancia y fortaleza en cada uno de los proyectos de mi vida.

A mi ángel adorado que está en el cielo, Mi madre; quien, desde allá, guía e ilumina cada uno de mis pasos.

A mi querido esposo Frankyn, por su absoluto y decidido apoyo, con quien he construido muchos sueños y esperanzas.

A mis Hijos Frank Camilo, Danna Sofía y Juan Diego, mis más preciados tesoros, que llenan mi ser de orgullo y felicidad.

Norbelly

Agradecimientos

Son muchas las personas a las que debemos agradecer, ya que, de una u otra manera, han contribuido al desarrollo satisfactorio de este proyecto de investigación. En primer lugar, agradecer a la Dra. Adelaida Cuéllar Bahamón, quien nos ha acompañado en este proceso como asesora, brindando todo su conocimiento y orientación. A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, por brindar espacios de crecimiento profesional acompañado de ambientes de autoaprendizaje. A nuestra Directora, Dra. Elena Restrepo, quien ha confiado en nuestros criterios como profesionales, para desarrollar de manera autónoma este proceso investigativo. A la Junta Directiva del Grupo Asociativo San Isidro, por aceptar esta propuesta en busca de la generación de nuevo conocimiento para su organización. Por ultimo a cada uno de los expertos, ya que gracias a su generosidad intelectual obtuvimos aportes muy significativos al presente trabajo.

Resumen

El interés y propósito de la presente investigación es obtener información altamente relevante en materia tecnológica y competitiva a partir de la indagación de fuentes especializadas como bases de datos y patentes que contienen información acerca de la producción y transformación del café especial, mediante la aplicación de instrumentos de medición y análisis, brindados por la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica, que permitan alcanzar un nuevo conocimiento al Grupo Asociativo San Isidro, toda vez que esta agremiación es un modelo y ejemplo en razón al esfuerzo, constancia, emprendimiento y gestión.

La investigación realizada permitió encontrar diversas alternativas en cuanto a innovación tecnológica, la cual generalmente se entiende como el resultado de una acción que produce un producto, un proceso, un cambio organizacional o un cambio en la estructura del mercado. (Rodríguez, 2006).

Dentro de los resultados encontrados, producto de la aplicación de la vigilancia tecnológica, se pudieron establecer tres (3) tendencias enfocadas en innovación respecto a la transformación y presentación del café especial, así como la adopción de nuevas tecnologías en procesos agroindustriales, las cuales pueden ser adoptadas por el Grupo Asociativo San Isidro para el desarrollo de sus productos y el establecimiento de una ventaja competitiva en el mercado existente.

Palabras Claves: Café Especial, Producción, Transformación, Tecnología, Normatividad, Aplicaciones y usos, Evolución, Competitividad.

Abstrac

Interest and purpose of this research is to obtain highly relevant technological and competitive information from the investigation of sources such as databases and patents that contain information about the production and transformation of special coffee, through the application of instruments of measurement and analysis, provided by competitive intelligence and technological vigilance, allowing to reach a new understanding to the associative group San Isidro, since this unionization is a model and an example because of the effort, perseverance, entrepreneurship and management.

By what the investigation will allow you to find alternatives in terms of technological innovation, which is usually understood as the result of an action that produces a product, a process, an organizational change or a change in the structure of the market. (Rodriguez, 2006).

Within the results found, product of the application of technological surveillance, three (3) tendencies focused on innovation regarding the transformation and presentation of special coffee could be established, as well as the adoption of new technologies in agroindustrial processes, which can be adopted by the San Isidro Associative Group for the development of its products and the establishment of a competitive advantage in the existing market.

Keywords: Special Coffee, Production, Transformation, Technology, Regulations, Applications and Uses, Evolution, Competitiveness.

Introducción

El presente trabajo de investigación se refiere al desarrollo de un proceso de vigilancia tecnológica aplicada al proceso de transformación y mercadeo del Café Especial, herramienta de investigación, utilizada para la generación de nuevos conocimientos en procura de mejorar la competitividad del Grupo Asociativo San Isidro, cuyo resultado final de este proceso permita la generación de estrategias orientadas al mejoramiento de la organización.

El propósito principal de la presente investigación fue determinar las técnicas existentes, identificar usos y aplicaciones, nuevos estilos y tendencias del mercado, tipos de empaques y presentación del producto, mediante la consulta de revistas especializadas y de patentes, para obtener información base que al ser procesada se convierta en Inteligencia Competitiva, y se pueda aplicar a sus procesos internos. Actualmente y a nivel mundial existe una imperativa intensión de trascender en el ámbito de la investigación para el desarrollo de la creatividad y la innovación, orientada al fortaleciendo de la competitividad, como respuesta a las exigencias del mercado global, ya que los cambios son permanentes y constantes. “El conocimiento que hoy es avanzado, mañana será ignorancia, y el conocimiento que más importa es sujeto de acelerados y abruptos cambios” (Drucker, 1998).

Así las cosas, una empresa afronta cambios permanentes y complejos, haciendo que ésta sea flexible y dinámica, para la optimización de los procesos, el desarrollo de mejores estructuras, el eficiente manejo del talento humano, y la aplicación de tecnologías, buscando un aprendizaje constante que le permita obtener un mayor crecimiento y productividad.

La investigación realizada, tuvo como interés, conocer las nuevas tendencias en materia de presentación y mercado de Café Especial, producto que ha venido creciendo en gran escala, con el fin de lograr encontrar las mejores alternativas que le permitan a la

organización afrontar esta realidad social y empresarial, la cual hace que a diario existan nuevas oportunidades, pero también que se asuman altos retos, por lo se requiere de una alta adaptabilidad y flexibilidad para lograr una eficiente gestión administrativa y operativa.

Adicional a lo anterior, también existe un interés profesional en donde se apliquen los conocimientos adquiridos en la Maestría de Administración de Organizaciones, especialmente en temas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.

En el marco de la investigación se aplicó la metodología basada en la propuesta de Sánchez J.M. y Palop (2002), que consiste en desarrollar el trabajo de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, ejecutando una serie de pasos lógicos y necesarios para obtener un excelente resultado, es así como se cumplieron con los pasos de Planeación, Búsqueda y Captación, Análisis de la información, inteligencia y por último la Comunicación, esta última fase cumplirá todo su ciclo cuando se transmitan los resultados a la organización.

Dicha metodología permitió realizar consultas a diferentes bases de datos de producción científica tales como Scopus, RedAlyc, SCielo, EbscoHost y Google Scholar; Así mismo, se indagó en bases de datos de patentes disponibles en Espacenet, Latipat y Google Patents, cuya ecuación de búsqueda se definió como “Café Especial AND Empaques <((Café Especial AND (Empaques OR Tecnología para el empaquetado))). Así mismo se utilizó el instrumento o técnica denominada Método Delphi, cuyo objetivo fue obtener un juicio y opinión de 5 expertos en diferentes disciplinas, enfocados al tema de empaques de productos alimenticios. En dicho proceso, se obtuvo mucha colaboración de parte de las personas, quienes con sus respuestas hicieron un importante aporte al presente trabajo de investigación.

El trabajo que se presenta, se encuentra estructurado de la siguiente manera: en el Capítulo 1 se registra el planteamiento del problema, en el cual se describen los antecedentes y la formulación del problema, asociado a la necesidad de fortalecer los procesos actuales del

Grupo Asociativo San Isidro, con nuevas tecnologías, enfocados en la modernización empresarial, competitividad y la generación de nuevos conocimientos que les permitan adaptarse rápidamente a los cambios del mercado.

El segundo Capítulo contempla la Justificación del proyecto, el cual se enmarca en que las empresas requieren de herramientas para identificar oportunidades enfocadas a la innovación. Es por ello la justificación fundamental es la generación de nuevo conocimiento acerca del proceso de transformación y presentación del Café Especial, tendientes a fortalecer los procesos y a incrementar los beneficios de carácter social, tecnológicos y económicos, para lograr la expansión de las operaciones del negocio, la renovación y el crecimiento de la organización.

Un tercer capítulo describe los objetivos. Por su parte el capítulo 4 comprende el marco de referencia, el cual a su vez define un marco teórico a partir de diversas miradas académicas estableciendo las ventajas competitivas para el caso de estudio, el café, y cómo cada uno de los eslabones de la cadena productiva deben generar un valor agregado. Igualmente, en este capítulo se desarrolla el marco contextual y el marco conceptual, en el que se identifican los espacios y algunas definiciones claves dentro de la investigación.

En el capítulo 5, se establece la metodología aplicada, la cual se desarrolla a partir del capítulo 6 en donde se aplican el ciclo completo de investigación, utilizando los diversos instrumentos señalados.

Por último, en el capítulo final se establece un plan de marketing que será propuesto a la organización para su respectivo análisis y posterior implementación, el cual contempla las recomendaciones y estrategias que se pueden adoptar a partir de los resultados de la Vigilancia Tecnológica.

Capítulo 1

Planteamiento del Problema

Antecedentes del problema

El Grupo Asociativo San Isidro, está conformado por un conjunto de productores que han logrado estar en el mercado del café durante 32 años. Fue creado en el año 1985, geográficamente se encuentra ubicado en el municipio de Acevedo; esta agremiación tiene su origen en grupos de amistad que se reunieron, pensando en la tecnificación de los procesos de siembra y recolección de café, donde gracias a la dedicación, constancia, trabajo, liderazgo y relaciones con diferentes estamentos, en la actualidad se ubican dentro de los mejores grupos del mundo que producen café especial.

El grupo ha logrado realizar alianzas estratégicas con la Federación Nacional de Cafeteros y Expocafé, logrando incursionar en diferentes espacios y mercados a nivel nacional e internacional, entre ellos Europa, Japón y Estados Unidos.

El compromiso de todos sus asociados en el desarrollo de las buenas prácticas agrícolas y la protección al medio ambiente, le ha permitido al grupo asociativo, participar concursos de tasa de la excelencia, desde el año 2005, logrando obtener resultados muy positivos, con los cuales no solamente han obtenido altos estándares de calidad, sino también han sido objeto de importantes reconocimientos y el otorgamiento de sellos de certificación a nivel internacional, por lo que pueden decir con orgullo a Colombia, que tienen la denominación de origen.

Durante el ejercicio llevado a cabo dentro del proceso de producción del producto, el Grupo Asociativo San Isidro, ha considerado la necesidad de fortalecer los procesos actuales con nuevas tecnologías, enfocados en la modernización empresarial, competitividad y la generación de nuevos conocimientos que les permitan adaptarse rápidamente a los cambios

del mercado, a las normas internacionales y a los sistemas eficientes de producción amigables con el medio ambiente, con el fin de mantenerse en su estatus alcanzado, si consideramos que el Departamento del Huila, y específicamente los municipios del sur, se han convertido en un referente mundial entorno al Café Especial, escalando cada vez más dentro del mercado.

La investigación se justifica tomando como punto de partida, que la organización busca conocer nuevos campos de aplicación que permitan mejorar el proceso de producción y transformación de café especial, penetrando en mercados inexplorados con técnicas de avanzada, que les permita ser competitivos e innovadores en el mercado local y nacional. Actualmente, San Isidro posee unos volúmenes de producción que ascienden a 1.500.000 kilos anuales, los cuales en su gran mayoría se exportan a Estados Unidos, Europa y Japón, en presentación de sacos de 70 kilogramos de café verde; y para el consumo local, el grupo asociativo, tiene presentaciones en empaques con válvula de alivio de café molido, en dos gramajes, 250 y 500, los cuales son distribuidos en supermercados de la región.

Formulación del Problema

Para formular el problema del proyecto de investigación se empleó la herramienta denominada “El Arbol de Competencias de Marc Giget”, el cual se utiliza para representar la empresa en su totalidad, sin reducirla únicamente a sus productos y mercados. Es decir, la idea es exponer sus competencias, el know how, las capacidades, sus productos y mercados.

Las raíces significan los oficios y cualidades que posee la empresa.

El tronco muestra la capacidad de la producción de la organización, es decir, los procesos, la tecnología que utilizan, entre otros.

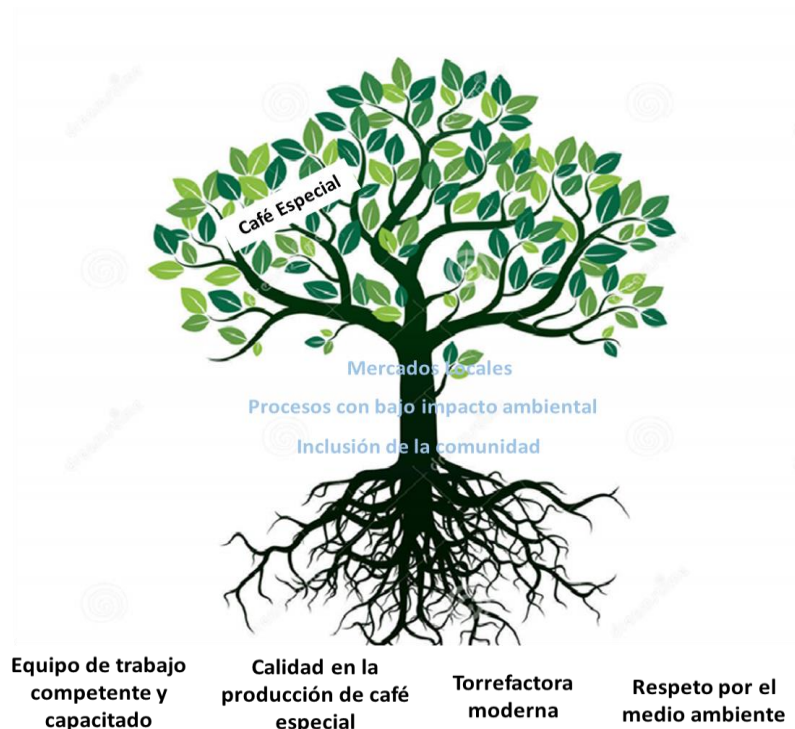
Las ramas permiten exponer las líneas de productos y mercados que se poseen en la actualidad.

Después del diagnóstico respectivo, con el fin de identificar los factores claves para la investigación, generó el siguiente resultado:

Análisis del Pasado: Cuando iniciaron operaciones como grupo asociativo, solo producían el café seco, para ser vendido por intermediarios, sin una estructura administrativa organizada. No contaban con las herramientas necesarias para ofrecer en el mercado un producto de excelente calidad. Sus prácticas agrícolas eran rudimentarias afectando el medio ambiente.

Análisis del Presente: Actualmente la empresa cuenta con una estructura administrativa y financiera que les permite, planear y organizar de manera adecuada las actividades propias de la organización. Se encuentran aplicando nuevas prácticas agrícolas que le han brindado parámetros de cuidado y protección al medio ambiente, como también el mejoramiento en la calidad del producto, obteniendo varios sellos que garantizan la calidad del producto y el mercado justo.

Análisis del Futuro: El grupo San Isidro incursiona en avances tecnológicos gracias a la inclusión en sus procesos de innovación en la calidad de los productos que comercializa, cuando de manera enfática el medio ambiente como aliado en su responsabilidad social con los stakeholders. Para el marketing, la organización pretende posicionar su marca a futuro a nivel nacional, manteniendo altos niveles de innovación.



Gráfica 1. Árbol de Competencias de Marc Giget para el Grupo Asociativo San Isidro
Fuente: Las Autoras

Con base en lo anterior, se define la formulación del problema, estableciéndose de la siguiente manera:

¿Cuáles son los factores claves necesarios para lograr la competitividad del proceso de Producción y Transformación de Café Especial del Grupo Asociativo San Isidro del Municipio de Acevedo – Huila a partir de la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva?

Justificación de la investigación

Actualmente las empresas requieren de herramientas que les permitan identificar las oportunidades que la tecnología les brinde, enfocadas a la innovación tendiente al mejoramiento de los procesos y por ende, al resultado de su ejercicio económico.

Encontrar nuevo conocimiento e identificar las oportunidades que brinda el mercado mundial, permite de cierta forma, replantear procesos y procedimientos dentro de una

empresa, que les otorgue instrumentos para la toma correcta de decisiones, enfocadas en la ampliación de la visión empresarial y misional de las organizaciones. Para la consecución de estas herramientas, se requiere inicialmente, trabajar en un diagnóstico respecto de los componentes internos, para identificar las necesidades y requerimientos propios que deben ser reestructurados.

El desarrollo de este trabajo se justifica porque su resultado será la generación de nuevo conocimiento acerca del proceso de producción y transformación del Café Especial, a mejorar la gestión de la organización tendientes a fortalecer los procesos y a incrementar los beneficios de carácter social, tecnológicos y económicos, con los cuales no solo se busque un mayor posicionamiento, sino la incursión en nuevos mercados, que determinen la expansión de las operaciones del negocio, la renovación y el crecimiento de la organización.

Capítulo 2. Objetivos

Objetivo General

Realizar la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva aplicada al proceso de Producción y Transformación de Café Especial del Grupo Asociativo San Isidro del Municipio de Acevedo – Huila, con el fin de lograr la competitividad del producto.

Objetivos Específicos

Indagar en bases de datos la producción científica y patentes relacionadas con el proceso de Producción de Café Especial.

Utilizar los instrumentos que brinda la inteligencia competitiva para realizar el análisis de la información recolectada respecto al proceso de Producción y Transformación de Café Especial.

Generar estrategias competitivas a partir del estudio de Vigilancia Tecnológica para el Grupo Asociativo San Isidro.

Capítulo 3.

Marco de Referencia

Marco Teórico

Para el desarrollo de este proyecto, es necesario definir desde diversas miradas académicas la ventaja competitiva para un sector, en el caso de estudio, el café, y cómo cada uno de los eslabones de la cadena productiva deben generar un valor agregado apoyado en la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia competitiva, por lo tanto, a continuación, se refiere algunas definiciones que se consideran de impacto para el sustento del trabajo de investigación.

Teoría de la Competitividad

El intercambio comercial es muy antiguo en diversos países. Hay muchas explicaciones que se dan hacia el año de 1776 cuando Adam Smith sostiene en su obra “La riqueza de las Naciones” que un país puede maximizar sus riquezas si se especializa en producir aquello sobre cual tiene ventajas sobre los demás países, a esto se le llamo “*ventajas absolutas*” (Berumen, 2006).

En 1817 David Ricardo modifico la antigua manera pensar introduciendo el término “*ventajas comparativas*”, que asegura que si cada uno de los países se especializa en aquello donde tiene mayores ventajas, o bien, menores desventajas, su comparación con sus demás sectores (no países), aun cuando no tuviera ventaja absoluta en uno solo, al haber división internacional del trabajo y en especialización, en suma, el hecho llevaría a un mejor beneficio (Berumen, 2006).

La teoría de David Ricardo dominó el mundo en cuanto a comercio internacional por más de un siglo.

En 1919 aparece el modelo de Heckscher – Ohlin, descansando sobre la teoría de la “*Proporción de los factores*” declara que los productos difieren en su composición de capital y mano de obra y los países en la oferta de ambos componentes. La mano de obra y el capital tienen rendimientos marginales decrecientes y pueden intercambiarse limitadamente. Así, los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados.

En 1990 Michael Porter señala dos puntos determinantes de las ventajas competitivas de una nación: exportar e invertir. A medida que una nación posea empresas, que tenga los procesos esenciales de una empresa en su territorio, que exporten o inviertan en el exterior, su prosperidad económica será superior. (Porter M. , 2009)

La principal meta económica de cualquier nación es: “producir un alto y creciente nivel de vida para sus ciudadanos” (Porter: 1990). La productividad es vista como un determinante principal a largo plazo, del nivel de vida de una nación, debido a que establece los salarios de los recursos humanos y el rendimiento de los poseedores de capital.

Porter señala que la competitividad no se hace a nivel nacional sino por sectores, debido a que ninguna nación puede ser competitiva en todo (y exportadora neta en todo). Por esto habrá siempre sectores que necesariamente perderán posiciones de mercado para que una nación progrese, al incrementar las exportaciones de los sectores más productivos y trasladando los menos productivos al exterior. (Porter M. , 2007)

Cadena de Valor

La cadena de valor es un modelo teórico que gráfica y permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa. En base a esta definición se dice que una empresa tiene una ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de aumentar el margen (ya sea bajando los costos o aumentando las ventas). Este margen se analiza por supuesto a través de la cadena de valor de Michael Porter, concepto que presentó al mundo en su libro de 1985, "Ventaja Competitiva". (Administracion, Ingenieria, Gestion y mucho mas, 2017)

Relación entre la cadena de valor y la ventaja competitiva

Las actividades de valor son los tabiques discretos de la ventaja competitiva. Como cada actividad es desempeñada en combinación con su economía, determinará si una empresa tiene un costo alto o bajo en relación con sus competidores. Cómo se desempeña cada actividad de valor también determinará la contribución a las necesidades del comprador y por lo mismo, a la diferenciación. El comparar las cadenas de valor de los competidores expone diferencias que determinan la ventaja competitiva. La cadena de valor en términos estratégicos es una poderosa herramienta que debe ser usada por cualquier estrategia. (Administracion, Ingenieria, Gestion y mucho mas, 2017)

Teoría de la Cadenas Productivas Agroindustriales

De acuerdo con los razonamientos de la Onudi (2004), uno de los aportes más significativos de la escuela de la planeación estratégica es el concepto de cadena productiva; esta escuela propone que la competitividad de una empresa se explica no solo a partir de sus características internas a nivel organizacional o micro, sino que también está determinada por factores externos asociados a su entorno.

Con referencia a lo anterior, para Porter (1990), (Cevallos & Zaldivar P., 2017)

Denomina los eslabones en racimos, que son un grupo de firmas interconectadas, de proveedores, de industrias relacionadas, y de las instituciones que se presentan en ciertas ubicaciones. Crecen en las ubicaciones en donde hay suficientes recursos y capacidades. Lo anterior se caracteriza en el enfoque ecléctico de Dunning, como la ventaja de localización.

También para Porter los cluster o cadenas productivas se relacionan con “la ventaja competitiva de las naciones” donde la diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas explican la formación de un complejo productivo y su grado de madurez. Estas relaciones se refieren a los cuatro puntos del diamante, es decir, de las relaciones de apoyo, con productores de insumos complementarios y con proveedores de insumos y factores especializados. (Porter M. , 2007)

La cadena productiva está representada por un grupo de actividades que se muestran en el siguiente gráfico.

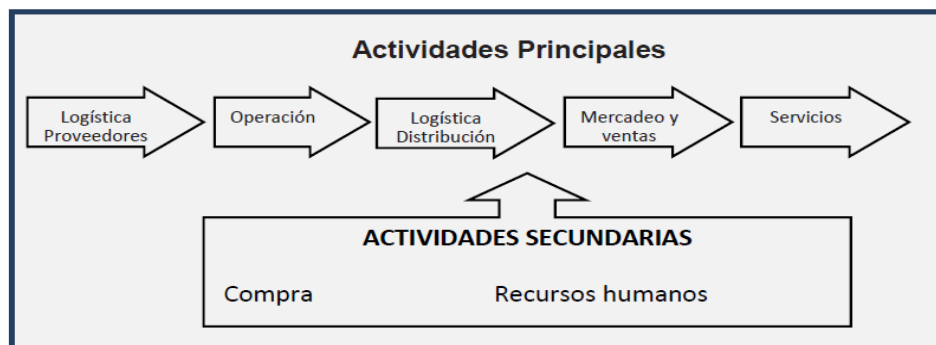


Ilustración 1. Propuesta de Cadena Productiva de Porter (1985)
Fuente. (Cevallos & Zaldivar P., 2017)

Porter esboza, como son cada uno de los enlaces o eslabones de la cadena de valor de una empresa es un sistema interdependiente o red de actividades, conectado mediante enlaces. Estos enlaces se producen cuando la forma de llevar a cabo una actividad afecta el coste o la eficacia de otras actividades. (Porter M. , 2009)

Actores

Productores: Son todos los asociados que integran el Grupo Asociativo; personas comprometidas con la producción de café especial, buscando siempre el mejoramiento de la

calidad de vida de la comunidad. Son conscientes de la necesidad de mantener actualizado el conocimiento, con el objetivo de tener herramientas para que su producción sea cada vez más calificada dentro del mercado.

Procesadores: Son las personas encargadas de la transformación del café especial. Ellos se ubican en la planta propia de la organización, donde cuentan con la maquinaria necesaria para llevar a cabo los procesos necesarios, hasta la entrega del producto molido.

Cooperativas: Son entidades sin ánimo de lucro que le permiten a la organización mantenerse informado respecto a la normativa del sector del café, facilitando la adquisición de productos para el tratamiento de la tierra utilizada para la producción y mejoramiento de buenas prácticas agrícolas.

Intermediario: Es la persona o empresa que trabaja por cuenta propia y se encarga de vender y transferir el café especial, al consumidor. Por lo general, son mayoristas y minoristas que compran y revenden la mercancía. Actualmente la organización cuenta con 1 solo intermediario y solamente para el territorio nacional.

Exportadores: Son las personas encargadas de vender los productos de la organización en el exterior, con un fin comercial. La interacción con estos actores en los últimos años se ha visto debilitada por la falta de innovación en la presentación del producto.

Importadores: Son las personas o empresas que se encargan de traer insumos o tecnología del exterior, para brindar instrumentos de alta incidencia en la producción, transformación y comercialización del café especial.

Cadena Productiva del Café



Figura 1. Cadena Productiva del Café

Fuente. Tomado de http://www.cafedecolombia.com/bb-fnc-es/index.php/comments/huella_de_carbono_prioridad_para_cafe_de_colombia_ii_parte/

El Departamento Nacional de Planeación de Colombia junto con de Federacafe, Minagricultura y OAC, se hace una descripción más amplia y detallada de cada uno de los eslabones de la cadena productiva de café (DOF, 2002; Mincomex, 2003; Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2004; páginas web de Federacafe, Minagricultura y OAC).

Cultivo: las zonas tropicales reúnen las características propicias para el cultivo del café. El cafetal exige un clima caluroso y húmedo, a temperaturas constantes (20-23 °C) y precipitaciones que varíen entre 1.500 y 1.800 milímetros por año. Las plantaciones están situadas en la montaña o en mesetas, para la especie arábica, o en las planicies o llanuras, para la especie robusta.

Recolección: para la especie arábica ocurre de 6 a 8 meses después de la floración y para la especie robusta el evento ocurre entre 9 a 11 meses después de la floración.

Despulpado: en este proceso se realiza la separación de la pulpa y las semillas que se encuentran en el centro de cada cereza, mediante una máquina despulpadora.

Tratamiento: los granos, aún envueltos en una dura cáscara apergaminada, son puestos en enormes tanques de concreto. Allí se colocan en remojo en agua fría

de montaña durante 24 horas. El remojo provoca una suave fermentación, vital para el aroma del café. Durante este proceso se separa la pulpa y se seleccionan los granos.

Distribución: los granos son puestos en sacos de arpillera y cargados en camperos. En algunas regiones, las mulas aún son importantes medios de transporte para llevar los granos desde las fincas hacia el mercado.

Comercialización: el comprador los revisa para comprobar el aroma, el color, el tamaño, la humedad y la textura del café verde. Sólo las mejores cosechas son vendidas y distribuidas para exportación, el resto son destinados para el consumo interno.

Trillado y clasificado: los granos de café verde son luego llevados al molino, donde son introducidos en máquinas que les quitan la cáscara apergaminada y plateada que envuelve a cada grano. Los granos son sometidos a varios procesos, en los cuales son separados de todas las impurezas y seleccionados por tamaño, forma y peso.

Empaque: en esta etapa es crucial llevar a cabo una inspección y descartar los granos de inferior calidad. A partir de ese momento, los granos de color verde oliva están listos para ser embolsados y sellados para exportación.

Sello de aprobación: la entidad encargada del aseguramiento de los estándares de calidad del café (Federación Nacional de Cafeteros para Colombia [*Federacafe*]) se reserva el derecho de otorgar su sello de aprobación antes de que las bolsas sean selladas. El proceso se divide en dos: inicialmente una muestra es extraída, pesada y calificada, momento en que ocurre una primera selección; luego se obtiene otra muestra de los sacos obtenidos de la primera escogencia, que es tostada, molida y degustada en una taza de café debidamente preparada. Los expertos dan puntaje por aroma, acidez y uniformidad. Si los expertos no están satisfechos con la calidad de una cosecha en particular, es rechazada para su exportación.

Regulación: la realizan entidades que intervienen en el mercado cafetero interno y externo con el fin, no sólo de promover el consumo del producto, sino de regular la oferta y la demanda del café y así buscar un régimen estable de precios. El precio interno al productor del café es un precio de sustentación que se fija por concertación entre las organizaciones de apoyo del sector y el gobierno nacional de un país.

Vigilancia Tecnológica.

En 2006 se publica la Norma UNE 1666006:2006 EX, que define el proceso de vigilancia tecnológica como una forma “organizada, selectiva y permanente de captar información del exterior sobre tecnología, analizarla y convertirla en conocimiento para la toma de decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios”. Un hito que convierte a ésta en una guía para sistematizar prácticas, crear unidades de vigilancia tecnológica en organizaciones y permitir su certificación (Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología, 2017).

En el libro denominado “Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española”, se define como “La vigilancia es el esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad u amenaza para ésta. Requiere una actitud de atención o alerta individual. De la suma organizada de estas actitudes resulta la función de vigilancia en la empresa. En definitiva, la vigilancia filtra, interpreta y valoriza la información para permitir a sus usuarios decidir y actuar más eficazmente” (Fernando & Vicente, 1999).

Basándose en las fuerzas de Porter, Escorsa & Maspons (2001), proponen organizar la vigilancia de una empresa bajo 4 ejes (Ramírez, Escobar Rua, & Arango Alzate, 2012):

Vigilancia Competitiva: se encarga de buscar información sobre la competencia actual y la competencia potencial.

Vigilancia Comercial: busca información de los clientes y los proveedores.

Vigilancia Tecnológica: Busca información de las tecnologías que se encuentran disponibles o que recién aparecen.

Vigilancia del entorno: busca información de hechos exteriores que puedan afectar el futuro.

La empresa como tal no ha hecho el ejercicio de la vigilancia tecnológica, por lo tanto, el objetivo primordial de esta investigación, es proveer a la entidad de herramientas que le permitan la generación de nuevo conocimiento. Este proceso al ser implementado le permitirá al Grupo Asociativo San Isidro, fortalecer sus procesos de producción, transformación y comercialización, con una alta tendencia a la preparación y fortalecimiento para afrontar los cambios que el mercado le presente. De acuerdo a los postulados de Escorsa, basados en las fuerzas de Porter, la vigilancia tecnológica se tendrá en cuenta los cuatro ejes antes mencionados.

La Vigilancia Tecnológica es un proceso de carácter informativo /documental selectivo que recopila y organiza información y documentos sobre un área de especialización muy concreta y que está dirigido específicamente a un grupo de usuarios o, en el caso que ocupa a este artículo, a varios conjuntos de usuarios cuyos intereses están relacionados, pero son diferentes (Fernandez Fuentes, Pérez Alvarez, & Del Valle Gastaminza, 2009).

Una forma de organizar la VT, y que nos ayude a integrarla dentro de un sistema de gestión es mediante procesos, los cuales, según la norma ISO 9000, son “un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”. Así, los procesos involucrados en la VT tienen como objetivo la obtención de información del entorno tecnológico, información que una vez tratada servirá para la toma de decisiones dentro de la organización (Múñoz Durán, Marín Martínez, & Vallejo Triano, 2006).

Con relación al término «vigilancia», tenemos que precisar que, inicialmente, esta función se aplicó a la tecnología y era parte integrante de los modelos de gestión de la tecnología e innovación (Morin, 1985; Morin y Seurat, 1989). Así, se entendía la vigilancia

tecnológica como una función que consistía: en analizar el comportamiento innovador de los competidores directos e indirectos, en explorar todas las fuentes de información (libros, literatura gris, oficinas de patentes, etc.), en examinar los productos existentes en el mercado (análisis de la tecnología incorporada) y en asistir a ferias, congresos para posicionarse respecto de los competidores y tomar así conocimiento de las tecnologías que predominarán en el futuro (Merino Moreno, 2003).

Inteligencia Competitiva

La inteligencia competitiva es el “proceso de obtención, análisis, interpretación y difusión de información de valor estratégico sobre la industria y los consumidores que se transmite a los responsables de la toma de decisiones en el momento oportuno” (Gibbons y Prescott, 1996). La vigilancia tecnológica está relacionada con la inteligencia competitiva, pero son dos conceptos diferenciados. La vigilancia tiene el papel de detección y se enfoca en el seguimiento de la evolución de la tecnología y sus implicaciones, mientras que la inteligencia conecta el saber de la organización con la acción, tomando como misión el posicionamiento estratégico de la organización a partir explotación eficiente de la información (Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología, 2017).

También se define como sinónimo de información estratégica y de alta confidencialidad, fundamentalmente en los organismos de inteligencia de casi todos los países. La articulación de datos permite a esos organismos estructurar la información y construir sistemas de inteligencia con perfiles de personas y organizaciones de interés para el desarrollo de su estrategia y consecución de sus objetivos (Mier T., 2002).

La inteligencia tecnológica (IT) es una forma particular de IC que enfoca a la tecnología y su base científica como componente de los negocios, además presta atención a las funciones de investigación y desarrollo en una organización.

La IT se centra en el seguimiento y el análisis estratégico de los avances científicos y tecnológicos. Ese concepto implica el conocimiento del entorno externo e interno de la organización, aplicado al proceso de la toma de decisiones (Mier T., 2002).

Cuando una empresa busca informaciones en su entorno, encuentra «cosas» buenas, malas y regulares que conviene analizar y validar para determinar hasta qué punto pueden transformarse en fuente de conocimiento para ella.

De esta manera, las organizaciones empresariales establecerán unos procesos de creación de conocimientos que integrarán los sistemas de información y las herramientas de gestión. Porque una cosa es gestionar informaciones y otra crear conocimiento, de tal manera que, siguiendo a Machlup (1980), se desarrollen nuevas ideas o formas de saber consciente (conocimiento nuevo), que provoquen un mejor entendimiento y desemboquen en innovaciones. En consecuencia, la creación y difusión de conocimiento se justificaría en la medida en la que se obtuviesen innovaciones apreciadas por el mercado. Todo este planteamiento nos muestra que el proceso de creación de conocimientos es tomado de las fuentes de la inteligencia competitiva y que ésta, a su vez, se apoya en la vigilancia (Merino Moreno, 2003).

Con referencia a lo anterior, la revisión bibliográfica, se encuentra unos cuantos autores que han estudiado el tema, por esta razón se tuvieron en cuenta algunos de ellos con base en los cuales se ha construido la Tabla 1. Definiciones de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva que se presenta a continuación.

Tabla 1. Definiciones de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

Definición según	Descripción
Gibbons & Prescott (1996)	La inteligencia competitiva es el proceso de obtención, análisis, interpretación y difusión de información de valor estratégico sobre la industria y los competidores, que se transmite a los responsables de la toma de decisión en el momento oportuno. (Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología, 2017)
UNE 166006:2011	Define el proceso de vigilancia tecnológica como una forma “organizada, selectiva y permanente de captar información del exterior sobre tecnología, analizarla y convertirla en

Definición según	Descripción
	conocimiento para la toma de decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios” (Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología, 2017)
Palop (2009)	Las empresas deben realizar unos esfuerzos sistemáticos y organizados que les permitan observar, captar, analizar y difundir informaciones procedentes del entorno económico, tecnológico, social o comercial de cara a tomar decisiones adecuadas con escaso riesgo. (Mier T., 2002)
Escorsa & Maspons (2001)	La Vigilancia Tecnológica consiste en realizar de manera sistemática la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las informaciones técnicas útiles para la supervivencia y el crecimiento de la empresa. Debe alertar sobre toda innovación científica o técnica susceptible de crear oportunidades o amenazas. (Escorsa Castells, 2001)
Hidalgo (1999)	La Gestión de la tecnología requiere considerar todos los aspectos relacionados con la capacidad de la empresa para reconocer las señales del entorno sobre las oportunidades y amenazas de su posición tecnológica, la capacidad de adquirir y desarrollar los recursos tecnológicos que necesita, la capacidad de asimilar las tecnologías que se incorporen a los procesos y la capacidad de aprender de la experiencia que se adquiera. (Amador & Márquez, 2009) (Medina & Ortegón, 2007)
Sánchez (2005)	Proceso sistemático en el que se capta, analiza y difunde información de diversa índole —económica, tecnológica, política, social, cultural, legislativa—, mediante métodos legales, con el ánimo de identificar y anticipar oportunidades o riesgos, para mejorar la formulación y ejecución de la estrategia de las organizaciones (Medina & Ortegón, 2007)
Fernando Palop y José M. Vicente (1999)	La vigilancia es la forma organizada, selectiva y permanente, de captar información del exterior, analizarla, y convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios. (Palop, 1999)

Fuente. Las Autoras a partir de la revisión bibliográfica

Marco Contextual

Grupo Asociativo San Isidro

Sector: Primario – Productivo. La producción mundial de café proviene, alrededor de un 70%, de explotaciones principalmente familiares de superficie inferior a 10 hectáreas, incluso generalmente por debajo de cinco hectáreas. Al tratarse de pequeños agricultores, el cultivo

del café da trabajo a un enorme número de personas, ya que la recolección, muy raramente mecanizada, requiere un tiempo de mano de obra importante que constituye la parte fundamental del coste de producción

Normatividad: De acuerdo a lo que refleja la página de Ministerio de las Tecnologías MINTIC (MINISTERIO DE LAS TECNOLOGIAS MINTIC, 2016), los tratados de libre comercio vigentes a la fecha son: Colombia – México, Can – Comunidad Andina, Salvador, Guatemala y Honduras, Caricom, Mercosur, Chile, Efta, Canadá, Estados Unidos, Acuerdo de Alcance Parcial con Venezuela, Cuba, Nicaragua, Unión Europea. Para conseguir la exportación de este producto, se deben tener en cuenta lo reglamentado en la siguiente normatividad (Federación Nacional de Cafeteros, 2010):

Decreto 1714 del Ministerio de Comercio Industria y Turismo y la Resolución reglamentaria No. 05 de 2015 – Exige que las personas que quieran exportar café deban estar registradas como Exportadores de Café en el Registro Nacional de Exportadores de Café que administra la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Resolución 01 de 1999, la Resolución 05 de 2002 y Resolución 04 de 2015 que modifica a la 01 de 1999 – Registra la normatividad de las calidades del café.

Historia: El Grupo Asociativo San Isidro, está conformado por productores que han logrado estar en el mercado del café durante 32 años. Fue creado en el año 1985, geográficamente se encuentra ubicado en el municipio de Acevedo; esta agremiación tiene su origen en grupos de amistad que se reunieron, pensando en la tecnificación de los procesos de siembra y recolección de café, donde gracias a la dedicación, constancia, trabajo, liderazgo y relaciones con diferentes estamentos, en la actualidad se ubican dentro de los mejores grupos del mundo que producen café especial.

El grupo ha logrado realizar alianzas estratégicas con la Federación Nacional de Cafeteros y Expocafé, logrando incursionar en diferentes espacios y mercados a nivel nacional e internacional, entre ellos Europa, Japón y Estados Unidos.

El compromiso de todos sus asociados en el desarrollo de las buenas prácticas agrícolas y la protección al medio ambiente le ha permitido al grupo asociativo, participar en concursos de tasa de la excelencia, desde el año 2005, logrando obtener resultados muy positivos, con los cuales no solamente han obtenido altos estándares de calidad, sino también han sido objeto de importantes reconocimientos y el otorgamiento de sellos de certificación a nivel internacional.

El Grupo Asociativo San Isidro, además de producir café especial como producto representativo de la organización, actualmente cuenta con un establecimiento de atención al público donde se comercializan productos puestos en la mesa, es decir, una cafetería.

Producto Líder: El producto líder del Grupo Asociativo es el Café Especial, cuenta con los atributos más distintivos en el mercado del café, tal como se describen a continuación:

Aroma: Su olor característico hace que se genere un gran deseo de probarlo.

Sabor: Hace referencia a ese gusto que perdura en el paladar después del primer sorbo.

Cuerpo: no lo identifican con mucha facilidad, ya que es más complejo evaluar, mide la persistencia del sabor en la boca y como se desplaza desde el paladar hasta la garganta.

Acidez: Es la descarga de sabor que hace que la persona que deguste el producto, lo disfrute en el mismo instante en que se está consumiendo.

Impresión Global: Es la calificación general que le dan a la bebida de café, la misma aceptación o rechazo frente al gusto del consumidor habitual (Federación Nacional de Cafeteros, 2010).

Dado que el sector cafetero representa en el país una corriente productiva, económica y social, que se ha venido transformando en un eje de desarrollo, se evidencian alianzas

productivas que le han permitido enfrentar las adversidades del entorno y convertirlas en oportunidades que enriquecen su labor diaria. En la región, podemos deleitarnos con una cantidad incalculable de sabores de café, ya que es cuna de cafés especiales a nivel nacional.

Portafolio de Productos



Fotografía 1. Portafolio de Productos
Fuente. Las Autoras



Fotografía 2. Tienda del Café en el Centro Comercial Gran Plaza San Antonio
Fuente. Las Autoras

Logo de la Organización



Ilustración 2. Logo del Grupo Asociativo San Isidro
Fuente. Grupo Asociativo San Isidro

Estructura Organizacional

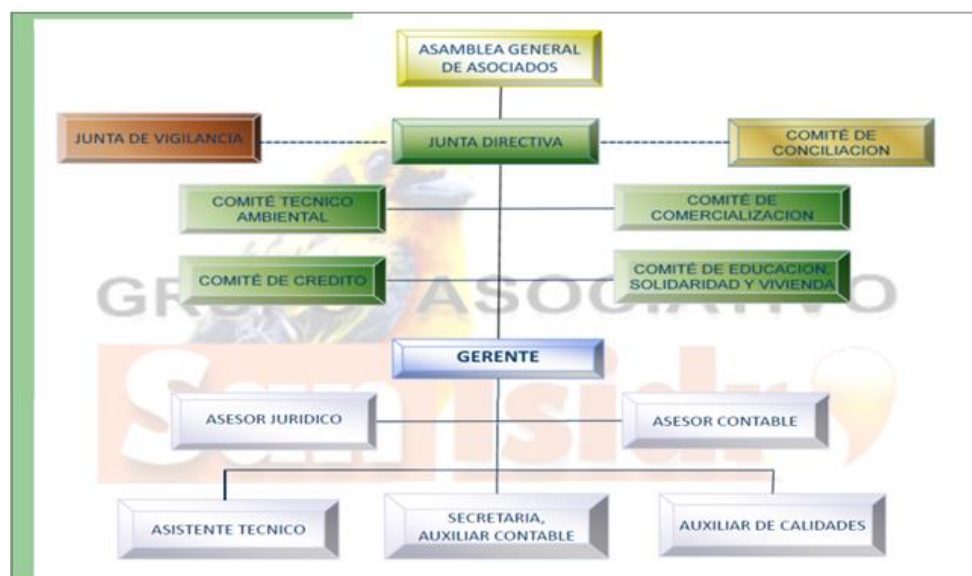


Ilustración 3. Estructura de la Asociación San Isidro
Fuente. Grupo Asociativo San Isidro

El Grupo Asociativo San Isidro está conformado por ochenta asociados, actualmente tiene 5 empleos directos y más de 500 empleos indirectos.

La estructura organizacional del Grupo Asociativo San Isidro, cuenta con Gerente, secretaria auxiliar Contable; Asistente Técnico, Auxiliar de Calidades, y asesores externos como un Asesor Jurídico y un Asesor Contable.

Marco Conceptual

Atributos: Características organolépticas y físicas que califican el producto. Según lo determina el Comité Nacional de Cafeteros el Café de Colombia, los atributos describen que es una bebida suave, de taza limpia, con acidez y cuerpo medio/alto, aroma pronunciado y completo.

Café Especial: Un café se considera especial cuando es percibido y valorado por los consumidores por alguna característica que lo diferencia de los cafés convencionales, por lo cual están dispuestos a pagar un precio superior. Para que ese café sea efectivamente especial, el mayor valor que están dispuestos a pagar los consumidores debe representar un beneficio para el productor”.

Catación: procedimiento realizado por personas especializadas y con alto grado de sensibilidad, que permite identificar y valorar las características sensoriales y los atributos deseados por los consumidores.

Cuidado y Protección del Café: Búsqueda de Empaques cuya función está dada por la conservación y la preservación del café, hace referencia a la utilización de diversas alternativas que permitan dicho objetivo.

Empaques: Recipientes o envolturas que permiten la conservación de un producto. Para el café San Isidro, es importante contemplar la posibilidad de utilizar empaques de alta barrera, con válvula de alivio con atmósfera modificada, a fin proteger el aroma y la frescura del producto por periodos más largos de tiempo.

Industrialización del Café: Técnica que se aplica con el fin de someter el producto a procesos de tostado, molido, extracción o descafeinación, con el fin de generar un nuevo producto al consumidor.

Requerimientos de empaques para café tostado y molido: Tal como lo describe Cenicafe, un empaque es un elemento de protección que debe cumplir con los siguientes criterios:

- No debe desprender olores, sabores o materiales tóxicos
- Impermeable al oxígeno y al vapor de agua
- Durable, estable y resistente
- De fácil manejo y adaptabilidad
- Buena impresión e imagen
- Bajo costo
- Bajo Impacto ecológico

Tecnología del sector: La tecnología en la cadena productiva del café, es la que garantiza la calidad y sostenibilidad de la producción y transformación del café.

Capítulo 4.

Marco Metodológico

Tipo de investigación

Para el desarrollo de esta investigación, se estableció que su tipo es no experimental, de tipo longitudinal, bajo un enfoque mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo. Para este trabajo de investigación, primero se utilizó el cualitativo, dado que se buscaba recrear, profundizar y describir en la realidad de las investigaciones, procesos y actividades que tienen que ver con la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, respecto al proceso productivo del café para el Grupo Asociativo San Isidro de Acevedo – Huila; el cuantitativo, se refleja en el conteo de los resultados encontrados en las bases de datos especializadas y búsquedas de patentes, pero también, el trabajo principalmente se enmarcó dentro de un paradigma cualitativo, porque se realiza una revisión documental teniendo como base fuentes y documentos relacionados con la producción y transformación del café especial para nuestro caso, obteniendo resultados que son presentados en términos descriptivos y no en términos numéricos.

Alcance de la investigación

El trabajo de investigación se realizó tomando como fuentes primarias del estudio las bases de datos más reconocidas en Latinoamérica de revistas indexadas como son: Scopus, RedAlyc, SCielo. Así mismo, se indagó en bases de datos de patentes disponibles en Espacenet, Latipat y Google Patents.

Con esta investigación se pretende ser pioneros e innovadores en transferencia tecnológica en uno de los eslabones de la cadena productiva del café, como es el empaquetado dentro del proceso productivo, así como llegar a proponer un sistema de VT/IC

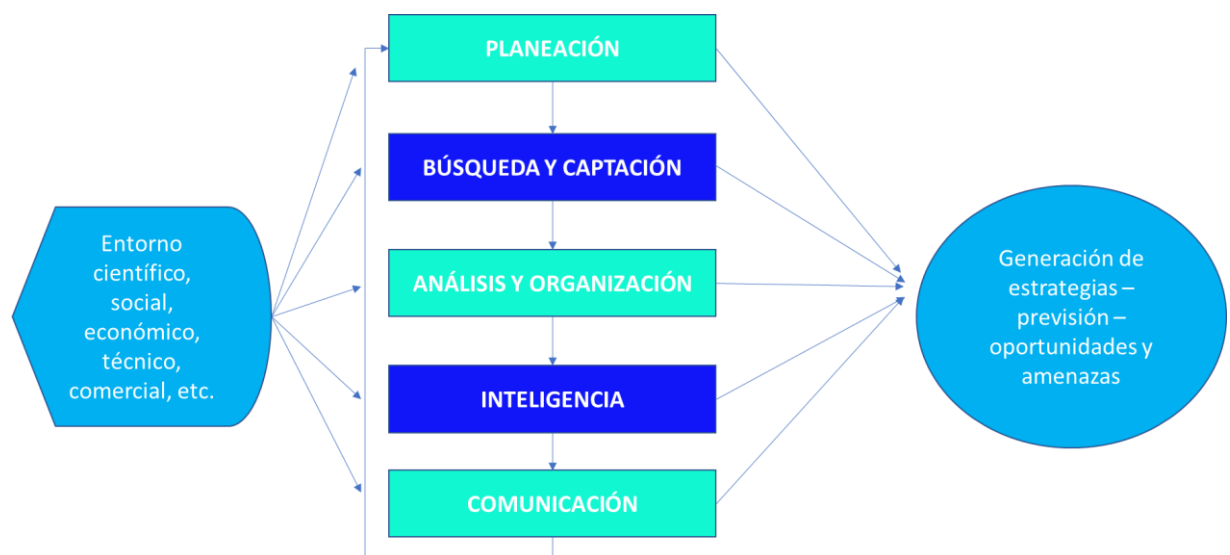
que el Grupo San Isidro decidirá si llega a implementar y a utilizar como base para la toma de decisiones.

Identificación de la Hipótesis

La innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico, son factores determinantes aportados por la vigilancia tecnológica, que se convierten en una oportunidad para que el grupo Asociativo San Isidro del Municipio de Acevedo Huila mejore su competitividad y los procesos de producción y transformación del café especial.

Identificación de Técnicas e Instrumentos

La metodología que se utilizará es la basada en la propuesta de Sánchez J.M. y Palop (2002). Ella consiste en desarrollar el trabajo de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, ejecutando una serie de pasos lógicos y necesarios para obtener un excelente resultado. La gráfica que determina los pasos que hacen parte del ciclo, se presenta a continuación:



Gráfica 2. Ciclo de VI e IC

Fuente: Las Autoras adaptado de Sánchez J.M. y Palop (2002)

Planeación. En esta fase, se determina el factor clave de vigilancia, elemento que se constituye en la columna vertebral del ejercicio, enfocando las necesidades propias de la

empresa. Se busca determinar la cantidad necesaria de herramientas de alta influencia, que le permitan a los productores vinculados en este negocio de la producción, transformación y comercialización del café especial, mejorar la elaboración y buenas prácticas del producto, que los orienten positivamente al mejoramiento continuo de su ejercicio comercial.

Búsqueda y Captación. Esta etapa requiere de observar, descubrir, captar y recolectar información, tomando como referencia las bases de datos de revistas especializadas y de patentes, es decir, bases de datos científicas y tecnológicas. Con esta búsqueda, se pretende encontrar datos de impacto e importancia, que le permitan a los productores de café especial que hacen parte de la organización estudiada, la identificación y estudio de un entorno que, hasta la fecha, para ellos era desconocido.

Análisis y Organización. En esta fase se requiere analizar, tratar y almacenar la información recolectada en la etapa anterior. Básicamente, lo que se pretende con el desarrollo de esta fase, es discernir respecto a la información recopilada organizándola de manera que brinde un horizonte claro, para contar con herramientas

Inteligencia. Lo que se espera es que la ejecución de las etapas anteriores, permita generar nuevo conocimiento, enfocado a la generación de estrategias y otorgar el valor agregado a la información obtenida.

Comunicación. Se requiere informar a los directivos de la empresa, el resultado de la investigación, y de esta manera transmitir y difundir el producto final.

Capítulo 5.

Desarrollo del Trabajo de Investigación

Planeación

Justificación de la selección.

El café es sin duda alguna, un producto de características especiales, en el entendido que su calidad depende de muchos factores. Para que un café sea de alta calidad, es necesario tener en cuenta puntos tan importantes y diferentes que van desde la producción y su entorno, hasta los procesos de post cosecha. Es imposible apreciar la calidad del café sin hacer un justo reconocimiento al arduo trabajo de los productores de café (Federación Nacional de Cafeteros, 2018).

Es por esto que, se hace necesario brindar un reconocimiento a la incansable labor que lleva desarrollando una entidad en el sur de Colombia, como lo es el Grupo Asociativo San Isidro. Para el desarrollo de este trabajo de investigación, se seleccionó esta empresa que cuenta con una amplia trayectoria regional, dedicada a trabajar con un producto que es representativo a nivel nacional e internacional, como lo es el café especial, enfocados en una finalidad en común, mejorar la calidad de vida de los cafeteros que hacen parte de ella, pero que, además, requiere de una transformación, basada en la innovación, que le permita mantenerse en el tiempo.

Diagnóstico de la empresa

Descripción de la Empresa Seleccionada

Para el desarrollo de la investigación fue seleccionada la empresa denominada Grupo Asociativo San Isidro, teniendo en cuenta que es una compañía productora y exportadora de

Café Especial, líder en el sur del Huila, la cual a través de los años ha ido incrementando sus ingresos mediante la venta del café y el desarrollo de un portafolio de productos derivados del mismo grano.

La compañía con más de 33 años de existencia, ha venido trabajando en procura de obtener los más altos estándares de calidad. Su experiencia ha hecho que poco a poco se vaya consolidado en el mercado de los alimentos y de la industria agrícola, como uno de los proveedores de café especial de mayor proyección y sostenibilidad en el tiempo.

Razones de la investigación Tecnológica en el Grupo Asociativo San Isidro

El Grupo Asociativo, se ha especializado en producir Café Especial de excelente calidad, brindando satisfacción al cliente con un servicio efectivo y confiable. Es una empresa sólida y rentable que tiene como propósito el bienestar de sus asociados y un alto compromiso ambiental.

No obstante, en el mercado actual, han venido surgiendo otras organizaciones que tienen por objeto la producción de café especial, lo que implica que el grupo Asociativo debe prepararse para enfrentar la competencia, además de ello la globalización de los mercados hace que todas las organizaciones trabajen para estar a la vanguardia de los cambios culturales, las costumbres, estilos de vida y nuevos hábitos de consumo.

Entre las principales razones para el desarrollo de la investigación tecnológica se encuentra:

- Aumento del nivel potencial del mercado de la empresa.
- Compensación de las necesidades de los nuevos mercados
- Mejorar la competitividad y fortalezas de la empresa.
- Aprovechamiento de los medios tecnológicos y capacidad de producción.

- Oportunidad de mejorar en presentación de los productos y ejecución de los procesos

Diagnostico General

Razón Social:	GRUPO ASOCIATIVO SAN ISIDRO
Nit:	891.104.530-2
Dirección Actual:	Calle 16Sur No 2-24
Teléfono:	(8) 8 36 65 76
Fecha de constitución e inicio:	24 de abril de 1997
Objeto Social:	El Grupo Asociativo como entidad solidaria operará con carácter multiactivo y su objeto principal será promover la prosperidad económica, social y moral de los asociados y el de sus familias en armonía con el medio ambiente propendiendo por el desarrollo de la comunidad y de la región que constituye su radio de acción, desarrollando sus actividades en cumplimiento de los principios de solidaridad y ayuda mutua, en especial los de libre y democrática afiliación y permanencia, participación en la gestión y toma de decisiones, autonomía y búsqueda de fines comunes en programas de protección ambiental, ecológica y desarrollo social dando participación a la comunidad en general.

Tabla 2. Relación del Grupo Asociativo con Otras Empresas

Relación	Empresas
Proveedor de Empaques	Packvision
Clientes	Mercado Local, Países Europeos y Japón
Relaciones Bancarias	Bancolombia y Davivienda
Aseguradora	Allianz
Fuente. Grupo San Isidrio	

Tabla 3. Situación Financiera de la Organización

A 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
CUENTA	VALORES
Activos Totales	2,019,878,807
Pasivos Totales	107,079,841
Patrimonio	1,912,798,967

A 31 DE DICIEMBRE DE 2017

CUENTA	VALORES
Ingresos Operacionales	1,123,574,436
Costos de Producción	905,211,863

Fuente. Grupo San Isidro

Análisis del entorno y capacidad del Grupo Asociativo San Isidro

Misión.

Contribuir al desarrollo Social, Económico y Cultural del Asociado y de su entorno Regional ejerciendo liderazgo y desarrollando en cada individuo sus propias potencialidades con el fin de obtener su crecimiento individual y familiar siendo más productivo pero respetuoso de los recursos naturales.

Visión.

Para el año 2020, nuestra organización habrá alcanzado el liderazgo local, regional e internacional, como la empresa líder en producción de café de alta calidad y en preservación del medio ambiente. Habrá logrado el encadenamiento de las zonas de reserva para protección de la biodiversidad.

Inicios del Asociativo San Isidro

Frente a la necesidad de adquirir en la región productos básicos de la canasta familiar, un grupo conformado por ocho (8) personas (José Ramón Collazos Collazos, Ramiro Suárez Ramos, Álvaro Lozano, Gerardo Collazos Collazos, Ana Elisa Collazos Collazos, Jesús Antonio Apache y los ya desaparecidos Adán Babativa y Pedro Suárez Almario) con un capital inicial de \$16.000.00 establecieron una tienda comunal. En noviembre de 1.978 se da inicio a la organización hoy llamada Grupo Asociativo San Isidro.

Evolución y Crecimiento.

El desarrollo y crecimiento socio-económico de la zona generó otras necesidades en la población y exigió nuevos servicios lo cual implicó un mayor nivel de organización y el ingreso de nuevos asociados (15) que además de aportar recursos económicos, contribuyeron con sus ideas a la materialización de proyectos de desarrollo que ya se venían gestando para la región y que se consideraban importantes, entre ellos (Electrificación, Acueducto, Carreteras y una institución de educación básica). Con un mayor capital de trabajo se iniciaron las obras de construcción de la sede de la organización en un lote que donó uno de los asociados, con el fin de establecer allí un supermercado que abasteciera y supliera las demandas de toda una región.

En la actualidad el GRUPO ASOCIATIVO SAN ISIDRO, se encuentra ubicado en el municipio de Acevedo, con sede comercial en el municipio de Pitalito. Está conformado por 78 asociados, quienes tienen un total de 546 hectáreas cultivadas en café.

Personería Jurídica

La Personería Jurídica al Grupo Asociativo San Isidro, fue otorgada el 27 de junio de 1.985 bajo la Resolución número 466, dándole así vida legal y jurídica a la Organización.

Filosofía institucional

El Grupo Asociativo San Isidro en cumplimiento de su objeto social, tiene como filosofía institucional desarrollar programas que mejoren las condiciones de vida del asociado y el de su entorno, para lo cual trabaja sobre tres pilares fundamentales:

Educación; Propenden por las capacitaciones permanentes y periódicas a los Asociados en temas relacionados con técnicas y manejo en el cultivo del Café, producción,

cosecha y post-cosecha (comercialización), manejo de personal, registros y estadísticas, entre otras.

Salud; La Salud es otro componente de gran prioridad para la organización, buscando que se garantice la atención de los beneficiarios.

Medio Ambiente; Con el fin de contribuir a la preservación y conservación del medio ambiente, el Grupo Asociativo, desde hace varios años ha liderado el proceso de compra de bosques y terrenos para la reforestación, especialmente en las partes altas, en donde se encuentran ubicadas las quebradas y afluentes que surten los acueductos locales. Paralelo a ello manejan campañas de concientización de los habitantes de la región sobre la necesidad de proteger las fuentes hídricas y hacer uso adecuado y racional de los recursos. Por otra parte, ha promovido la instalación de sistemas de descontaminación de aguas residuales.

Producción y mercadeo

El Grupo Asociativo trabaja permanentemente con sus asociados en procura de mejorar los procesos que garanticen un producto de alta calidad y que satisfaga las exigencias del mercado.

Producción; Los volúmenes de café producidos por los Asociados ascienden a 1.500.000 Kilos de Café anuales, todos ellos de alta calidad y con gran demanda en mercados especializados, que encuentran en el Café San Isidro atributos que lo hacen agradable y apetecido por muchos consumidores.

Mercadeo; La Empresa Grupo Asociativo San Isidro, sirve de canalizadora del producto, acopiando pequeños volúmenes hasta reunir la cantidad exigida para exportar a través de las empresas especializadas en exportación, previa negociación con el comprador.

Control y Calidad; Para garantizar la calidad en el producto, la empresa cuenta con un Laboratorio de Catación y con personal capacitado en realizar controles y determinar el perfil

sensorial del café y con ello establecer el posible comprador de acuerdo a criterios preestablecidos por el consumidor.

Transformación y Servicios; Con el fin de promover el consumo interno y ofrecer el servicio de maquila tanto a Asociados como a organizaciones de la región, el Grupo Asociativo San Isidro adquirió e instaló una moderna Torrefactora que cuenta con su respectiva licencia de funcionamiento y que cumple todas las normas y estándares de calidad exigidos por quienes regulan este proceso.

Entorno económico

Actualmente la organización hace uso de los acuerdos de comercio que Colombia tiene suscritos con los Estados Unidos, los países Europeos y Japón, a través de los cuales dinamizan la exportación de Café Especial, logrando la internacionalización del producto Café San Isidro, el cual se ha vuelto recurrente en dichos mercados.

Entorno normativo

En el proceso productivo el Grupo Asociativo San Isidro, ha venido dando cumplimiento a:

Requisitos sanitarios y fitosanitarios: normativas en materia de seguridad alimentaria.

Requisitos técnicos: seguridad de los productos, normalización técnica, envasado y etiquetado.

Normas de comercialización: Requisitos relativos a la calidad.

Certificaciones de Calidad y Sellos de Origen

Entorno tecnológico

En relación con los sistemas de información y de las comunicaciones, el grupo Asociativo cuenta con una página web denominada www.cafesanisidro.com.co, a través de la cual se ha venido promocionando la marca y los diferentes productos derivados de la transformación de café. Esta página se está renovando constantemente, y para el año 2018, se hará una renovación de la misma, buscando enfocar mejor al cliente.

La incorporación de nuevas tecnologías de la información, se convierte en una oportunidad para mejorar las ventas y desarrollar el comercio electrónico, a fin de lograr un mayor reconocimiento y proyección.

Entorno Político

A nivel político el grupo Asociativo San Isidro, ha venido fortaleciendo las relaciones comerciales e institucionales con diferentes gremios (Federación Nacional de Cafeteros), entidades públicas (Ministerio de Comercio, entre otros), lo que a su vez le ha permitido establecer alianzas estratégicas. A nivel de otros países los Principales Socios Comerciales son: Estados Unidos, Japón y Europa.

Gracias al modelo de desarrollo sostenible, el Grupo Asociativo San Isidro ha logrado aunar esfuerzos con la Federación Nacional de Cafeteros a través de CENICAFE y la vinculación de Universidades como la Amazonia, Surcolombiana, para adelantar en la zona estudios de aves, robledales y descontaminación de micro cuencas.

Entorno calidad, innovación, investigación y desarrollo

El Grupo Asociativo San Isidro realiza la transformación de café pergamino, en café tostado y molido con una condición de Café especial. El producto Café San Isidro, cuenta con sellos de revisión, con los cuales se garantiza el producto y se genera un estado de

confianza en el proceso de comercialización, logrando un aspecto diferenciador y un mayor nivel de compromiso y responsabilidad frente a los clientes.

Además de lo anterior, es responsable en la conservación del medio ambiente, ya que ejecuta actividades de producción más limpia, contribuyendo al desarrollo sostenible del entorno y la conservación ambiental.

El Grupo Asociativo San Isidro, no cuenta con un área de investigación y desarrollo que le permita ligar competitividad, innovación, nuevos desarrollos y sostenibilidad en el tiempo.

Análisis del producto

El Café San Isidreño es un Producto cultivado, beneficiado y procesado con recursos propios. Este producto cuenta con su respectiva Notificación Sanitaria No NSA-002969-2017, y desde el 4 de mayo de 2017 ostenta la certificación Denominación de Origen Protegida (DOP) Café de Colombia, otorgada por la Federación Nacional de Cafeteros.

¿Puede adaptarse a los hábitos y costumbres de nuevos mercados?

El Grupo Asociativo es una empresa flexible, y debido a la gran experiencia, puede incursionar con sus productos a diferentes partes del mundo, cuyo portafolio de productos puede posicionar a la organización como una compañía con poder y prestigio mundial.

Capacidad Técnica y Operativa

Instalaciones: cuenta con las instalaciones adecuadas para el desarrollo de los productos



Fotografía 1. Capacidad Técnica y Operativa
Fuente. Las Autoras

Presentación del Producto:



Fotografía 2. Presentación del Producto
Fuente. Las Autoras

Situación comercial y de marketing

¿Son los precios de la empresa competitivos con respecto a los de la competencia?

Ellos se establecen de acuerdo a la competencia de los cafés de calidad, es decir, los cafés especiales. Actualmente los más competitivos frente al café San Isidro son Montañita y Robles del Macizo.

¿Tiene catálogos con la presentación y diseño adecuado, que reflejen claramente lo que se pretende vender?

Actualmente, se tiene un catálogo en forma de carpetas de presentación, donde se cuentan temas propios de la organización, visión, misión, logros, etc., pero no se ha diseñado un portafolio que muestre claramente los productos y servicios que se venden.

¿Conoce la empresa sus fortalezas o ventajas competitivas para diferenciarse de la competencia?

Claramente las fortalezas o ventajas competitivas que tiene la entidad, se encuentran enfocadas en su naturaleza, es decir, la asociatividad, ya que ha permitido que por largos años se busque el bien de los asociados, brindando cada vez más oportunidades para el mejoramiento en su calidad de vida. Todas las decisiones que se toman son direccionadas por la Junta Directiva, por esto, los asociados se sienten fuertes en representación dentro de la organización. La ventaja más importante que tiene la empresa, es la calidad de su producto, lo que ha permitido que sea reconocido de manera nacional o internacional.

¿Cuenta con agentes o distribuidores en el país?

Actualmente cuenta con un contrato de distribución con el señor Miller Olaya, pero esta distribución es solamente nacional.

¿Tiene capacidad de endeudamiento para acceder al crédito?

Cuenta con capacidad suficiente para acceder a créditos, pero no es una herramienta que se utilice con frecuencia dentro de la organización, con el objetivo de no arriesgar el patrimonio de los asociados.

¿Cómo han evolucionado las ventas en los dos últimos años?

Satisfactoriamente se puede afirmar que las ventas han incrementado en un 340.7% entre el 2016 – 2017, donde el rubro más significativo de aumento está dado en la venta de café pergamino y el servicio de maquila de café (trilla). Las ventas de café tostado y molido, solo incrementaron \$10.488.206 de un año a otro, lo que indica que falta incentivar este rubro del ingreso, en el entendido que es uno de los que presenta mayor rentabilidad.

Búsqueda y Captación

Factor clave de la vigilancia.

En esta actividad se hace la descripción de los eslabones de la cadena productiva y con base en sus problemas más relevantes, se hace la selección del eslabón de la cadena sobre la cual se desea trabajar. En seguida, se realiza una descripción y análisis de la cadena de valor del eslabón seleccionado que permitirá identificar los factores claves que aportaran ventaja competitiva (Ospina Montes & Gómez Meza, 2014).

Finalmente, el eslabón a analizar en este trabajo de investigación es Procesamiento del café, enfocándose en el empaque y sus diferentes presentaciones.

Identificación de factores críticos de vigilancia.

Para la identificación de los factores críticos de vigilancia, se estudiaron cada uno de los eslabones de la cadena de valor para el Grupo Asociativo San Isidro



Gráfica 3. Cadena de Valor
Fuente. Las Autoras

Actores

Productores: Son todos los asociados que integran el Grupo Asociativo; personas comprometidas con la producción y transformación de café especial, buscando siempre el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. Son conscientes de la necesidad de mantener actualizado el conocimiento, con el objetivo de tener herramientas para que su producción sea cada vez más calificada dentro del mercado.

Procesadores: Son las personas encargadas de la transformación del café especial. Ellos se ubican en la planta propia de la organización, donde cuentan con la maquinaria necesaria para llevar a cabo los procesos necesarios, hasta la entrega del producto molido.

Cooperativas: Son entidades sin ánimo de lucro que le permiten a la organización mantenerse informado respecto a la normativa del sector del café, facilitando la adquisición de productos para el tratamiento de la tierra utilizada para la producción y mejoramiento de buenas prácticas agrícolas.

Intermediario: Es la persona o empresa que trabaja por cuenta propia y se encarga de vender y transferir el café especial, al consumidor. Por lo general, son mayoristas y minoristas que compran y revenden la mercancía. Actualmente la organización cuenta con 1 solo intermediario y solamente para el territorio nacional.

Exportadores: Son las personas encargadas de vender los productos de la organización en el exterior, con un fin comercial. La interacción con estos actores en los últimos años se ha visto debilitada por la falta de innovación en la presentación del producto.

Importadores: Son las personas o empresas que se encargan de traer insumos o tecnología del exterior, para brindar instrumentos de alta incidencia en la producción, transformación y comercialización del café especial.

Funciones

Producción: Es la actividad realizada por los asociados del Grupo San Isidro como función base de la organización. La especialidad de la gran mayoría es la producción de café especial, y como consecuencia, le ha abierto puertas a nivel nacional e internacional, ya que el resultado es un producto de alta calidad.

Procesamiento: Esta acción se encamina a la transformación del grano de café especial producido por los asociados, en un producto de excelentes características en sabor, aroma, acidez y cuerpo, entre otros, donde la finalidad es que los consumidores de café especial, lo destaquen.

Comercialización: Este ejercicio dentro de la organización, se encuentra debilitado, ya que se ha estancado tecnológicamente, es decir, se requiere que se fortalezca de manera significativa el conocimiento frente la innovación en la transformación del café especial molido, brindando novedades que cautiven al consumidor, teniendo como elemento de alta relevancia el empaque, lo que permita consolidar nuevos canales de comercialización.

Empaquetado

Los empaques de café, buscan transmitir al consumidor información relevante sobre el origen, perfil de taza, certificaciones y estándares de sostenibilidad (económica, social o ambiental), e incluso cumplir con normas como la de la FDA (Food and Drug Administration) de Estados Unidos.

Poseer una paleta de colores también es clave en los empaques.

De acuerdo al informe de tendencias 2016 de la Asociación Nacional de Café de Estados Unidos (NCA) este reveló, que además del nivel de tostión, el 61% de los consumidores requieren el origen, siendo la segunda información en el empaque que más influye en la decisión de compra (Café de Colombia , 2016).

La información contenida en el empaque de un café también ayuda al comprador a identificar su sintonía con sus propios valores de consumo, en los que la ética y la sostenibilidad pesan cada vez más.

La gran diversidad de cafés colombianos, sumada a la riqueza multicultural y pluriétnica de las regiones que los producen, pueden resultar de gran interés para los miembros del programa 100% Café de Colombia, por el gran potencial de valor agregado que todo esto representa.

Intermediación: Existen empresas o personas en el ámbito nacional interesadas en ser el puente comercial de los productos San Isidro, pero se considera muy necesaria la innovación en los productos terminados para ganar espacios significativos en el mercado.

Exportación: Venta del producto en el exterior.

Importación: Traer al país productos necesarios para la producción y transformación del café especial, como lo son insumos agrícolas, tecnología de empackado y presentación del producto final, entre otros.

Servicios de Apoyo

Banco Agrario: Entidad Financiera que le facilita al productor de café especial, el financiamiento de las actividades propias de la producción y transformación del producto, con tasas bajas y pagos periódicos de acuerdo a los periodos de cosecha.

Ministerio de Agricultura: Es un Ministerio de la República de Colombia que tiene como objetivos primordiales la formulación, coordinación y adopción de las políticas, planes, programas y proyectos del sector agropecuario y de desarrollo rural, para el caso de los productores de café especial, apoya en la formulación de programas de incentivos a la producción del mismo (Ministerio de Agricultura, 2018).

Finagro: Es el banco de segundo piso del sector agrícola, pecuario y pesquero colombiano y, además, principal proveedor de crédito para los productores que desarrollan actividades, directa e indirectamente, en el sector agropecuario en las fases de producción, transformación y comercialización (El Tiempo, 1997).

Secretaría de Agricultura Departamental: Su objetivo principal es promover la modernización de los sectores primario y secundario de la economía departamental mediante el impulso de políticas públicas, cadenas agroalimentarias y productivas, programas de desarrollo de la microempresa rural y urbana, apoyo a la asociatividad, gestión del crédito productivo agropecuario, minero y agroindustrial, desarrollo de infraestructura productiva y de comercialización y promoción de programas de asistencia técnica a los pequeños empresarios del campo y la ciudad (Gobernación del Huila, 2018).

Secretaría de Desarrollo Económico Municipal: Entidad de carácter municipal que le permite a la organización interactuar con los programas del gobierno nacional y departamental, con el fin de fortalecer el sector productivo.

Marco Organizaciones

Cenicafé: En 1938, la FNC creó el Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafe, con el objeto de estudiar los aspectos relacionados con la producción en las fincas, la cosecha, el beneficio, la calidad del grano, el manejo y la utilización de los subproductos de la explotación cafetera, y la conservación de los recursos naturales de la zona cafetera colombiana (CENICAFÉ, 2018).

IICA: Es el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, que promueve el fortalecimiento técnico para el desarrollo rural colombiano (IICA, 2018).

Comité de Nacional de Cafeteros de Colombia: Esta entidad busca crear valor para los productores del café colombiano y para sus clientes a través de la innovación. Se enfocan en el compromiso con la eficiencia en las operaciones y con cumplir con las necesidades de sus asociados (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2018).

Agrosur: El Centro Provincial de Gestión Agroempresarial del Sur del Departamento del Huila AGROSUR, es una de las entidades más importantes en materia de gestión de proyectos productivos para el campo a nivel Surcolombiano. Contribuye al fortalecimiento del desarrollo rural de la Región Surcolombiana (Huila, Caquetá, Putumayo, Cauca y Nariño) de la cual hacen parte los municipios de: Acevedo, Elías, Timaná, Isnos, Oporopa, Palestina, Pitalito, Saladoblanco y San Agustín (AGROSUR, 2018).

Cadefihuila: Esta entidad busca transferir el mayor precio posible a los caficultores, ofrecer los productos de la canasta cafetera a precios competitivos y prestarles servicios de calidad a los asociados, todo ello enmarcado en criterios de viabilidad y sostenibilidad financiera para el Huila (CADEFIHUILA, 2018).

Identificada la cadena de valor del Grupo Asociativo San Isidro, se concluye que es evidente la debilidad que presenta el eslabón de comercialización, teniendo en cuenta que falta que se concentren esfuerzos económicos y de innovación en un trabajo significativo

enfocado en la presentación y empaques del café especial molido, buscando que se convierta en una novedad en el mercado, que impulse su comercio nacional e internacional.

Tabla 4. Factores críticos de Vigilancia

<i>Área de Vigilancia</i>	<i>Factor crítico de Vigilancia</i>
<i>Eslabón Etiquetado y Comercialización</i>	Nuevas tecnologías para empaques de café especial.

Fuente: Elaboración de Autoras

Dentro de las Apuestas Productivas del Departamento del Huila se encuentran los cafés especiales que son aquellos valorados por los consumidores debido a sus atributos consistentes, verificables y sostenibles y por los cuales están dispuestos a pagar precios superiores. Actualmente, más del 80% del café que se cultiva en el departamento es tecnificado y sus cualidades distintivas ya han logrado un reconocimiento internacional. (Dpto Nacional de Planeación, Junio 2007)

El departamento del Huila es actualmente el primer productor nacional de cafés de “taza limpia”, especiales y orgánicos. La experiencia del departamento en la producción y comercialización de cafés especiales ya le ha valido el reconocimiento internacional de la calidad del café huilense.

La apuesta agroindustrial del departamento busca fortalecer aún más esta línea de producción incorporando una sólida base tecnológica. Se requiere fortalecer el gremio caficultor de la región, así como la investigación, el desarrollo de nuevos productos y la construcción y mejoramiento de la infraestructura para el beneficio del café.

Esto indica que se deben desarrollar es eslabones de Comercialización donde uno de los factores más importantes es el empaquetado para posicionarse en el mercado internacional, acogiendo los requisitos que exige el mercado internacional, agregando valor a su producto a través de empaques con las especificaciones exigidas por el mercado, como es además de la tostión, información del origen.

Establecimiento de medios y recursos para la captura de información.

A partir de los Factores Críticos de Vigilancia definidos en este estudio para el eslabón de comercialización dentro de la cadena productiva de cafés especiales, se construyó la ficha de vigilancia tecnológica que establece las palabras claves relacionadas con la temática de estudio, las fuentes de consulta y los recursos para la captura de información.

Tabla 5. Ficha de Vigilancia Tecnológica 5 palabras

Análisis para el eslabón comercialización dentro de la cadena productiva de cafés especiales		
	<i>En Español</i>	<i>En Ingles</i>
Palabras claves	Café Especial o Café	Special coffee or coffee
	Diferenciados	Differentiated
	Empaque	Packaging
	Presentación	Presentation
	Distribución (Microlotes)	Distribution (Microlots)
	Tecnología para el empaquetado	Technology for packaging
Fuentes de Consulta	<i>Nacionales e Internacionales</i>	
	Acceso a publicaciones a través de Socpus, EBSCOhost y Google académico para consulta de artículos científicos y para consulta de patentes se selecciona Google Patents e Intelligo Patentes.	

Fuente: Elaboración de Autoras

Objetivo de la vigilancia

El objetivo de la vigilancia tecnológica aplicada a transformación del producto (Café Especial), específicamente para el Grupo San Isidro es, los diferentes tipos de empaque para la presentación de café para el mercado nacional e internacional.

Fase de la Búsqueda

Tabla 6. Bases de datos de patentes a consultar

Bases de datos científicas a consultar	Bases de datos de patentes a consultar	Palabras claves	Ecuaciones de búsqueda a utilizar
---	---	------------------------	--

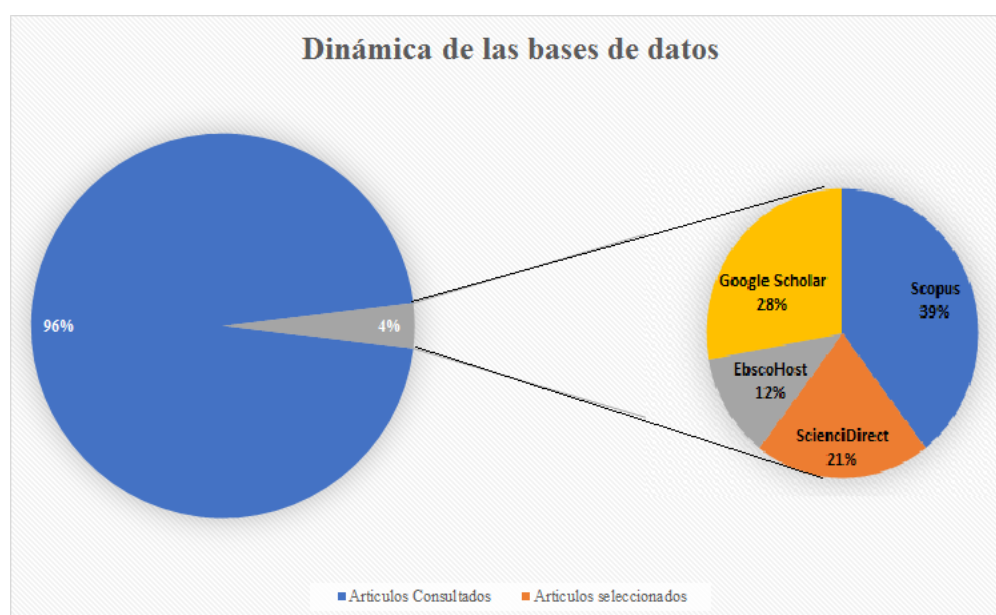
Google Scholar, Dialnet, Pro Quest, Scielo Ebsco, Scopus.	Google patents http://www.google.com/patents Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) www.oepm.es Oficina Europea de Patentes (OEP) www.epo.org Free PatentsOnline www.freepatentsonline.com Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) http://www.wipo.int , http://www.wipo.int/pctdb/en/	Café Especial o Café Diferenciados Empaque Presentación Distribución (Microlotes) Tecnología para el empaquetado	Café Especial AND Empaques <((Café Especial AND (Empaques OR Tecnología para el empaquetado))>
--	---	--	--

Fuente: Elaboración de Autoras

Estado de la Ciencia.

Los resultados de la fuente Google académico con la ecuación Café Especial AND Empaques <((Café Especial AND (Empaques OR Tecnología para el empaquetado))), están las tablas 6,7.8 y 9, Artículos Científicos desde el año 2010 en adelante, con 1093 artículos consultados, de los cuales solo se seleccionaron 43 artículos pertinentes para cumplir con el objeto de estudio.

Dinámica de las Publicaciones



Gráfica 4. Dinámica de las Publicaciones

Fuente. Elaboración de Autoras

Publicaciones Scopus

De 35 artículos consultados por la base de datos de Scopus, se relacionan con el tema consultado 17 artículos.

Tabla 7. Artículos consultados por la base de datos de Scopus

Año	Nombre Del Artículo	Autores	Nombre de la Revista	Tema	Palabras Claves
2015	Towards a universal approach based on omics technologies for the quality control of food	Ferri, Galimberti, Casiraghi, Airoidi, Ciaramelli, Palmioli, Mezzasalma, Bruni, Labra	BioMed Research International	Control de Calidad de los alimentos	food sector, producers, distributors, consumers,
2014	Effect of storage conditions and sulphur compounds on the activity of Palladium based oxygen scavenging films	Yildirim, Renke, N.	IAPRI World Conference on Packaging 2014: Responsible Packaging for a Global Market	Efecto de las condiciones de almacenamiento y los compuestos de azufre en la actividad de las películas de barrido de oxígeno a base de paladio	Active packaging, Oxygen scavenger, Palladium, Sulphur inhibition
2013	2013 2nd International Conference on Frontiers of Mechanical Engineering and Materials Engineering, MEME 2013	Sin Autor	2013 2nd International Conference on Frontiers of Mechanical Engineering and Materials Engineering, MEME 2013	Ciencia de Materiales e Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica y Fabricación, Automatización, Tecnologías de la Información y Procesamiento de Datos y Gestión de Ingeniería y Diseño de Producto.	
2013	Diverse food-based applications of nuclear magnetic resonance (NMR) technology	Marcone, Wang,Albabish, W.a, Nie, S.b, Somnarain, D.a, Hill, A.	Food Research International	Diversas aplicaciones basadas en alimentos de la tecnología de resonancia magnética nuclear (RMN)	Foods Magnetic resonance imaging (MRI) Nuclear magnetic resonance (NMR)
2012	2012 International Conference on Manufacturing Engineering and Automation, ICMEA2012	Sin Autor	Advanced Materials Research	Ingeniería de fabricación y automatización	Manufacturing Technologies, Modeling, Analysis and Simulation of Manufacturing Processes, Automation and Control, Material Science and Technology and Dynamics of Mechanisms and Systems

Año	Nombre Del Artículo	Autores	Nombre de la Revista	Tema	Palabras Claves
2012	Inkjet printing of silver nano particles doped PEDOT:PSS thin film	Xiong, Z. Liu, Zhang	ICEPT-HDP 2012 Proceedings - 2012 13th International Conference on Electronic Packaging Technology and High Density Packaging	Impresión de chorro de tinta de partículas de nanopartículas de plata	Anisotropic conductivity, Baking process, Coffee stains, Composite thin filmsInk jet technology, Orders of magnitude
2011	Applying multiphase plastic structures in active packaging	Brody, A.L.	Food Technology	Aplicación de estructuras plásticas multifase en envases activos	multiphase plastic technologies, multiphase plastic structures, active packaging
2011	Environmental impacts of different methods of coffee preparation	Brommer, E., Stratmann, Quack, D.	International Journal of Consumer Studies	Impactos ambientales de diferentes métodos de preparación de café	Coffee machines, Coffee preparation, Energy efficient appliances, Life cycle assessment (LCA), Product carbon footprint (PCF)
2009	Meat quality assessment by electronic nose (Machine Olfaction Technology)	Ghasemi-Varnamkhasti, Mohtasebi, Siadat, Balasubramanian	Sensors	Evaluación de la calidad de la carne por nariz electrónica	Electronic nose, Machine olfaction, Meat Neural network, Quality control, Sensor Spoilage
2009	CIR casting system for making transtibial sockets	Wu, Y.ab, Casanova, H.R., Reisinger, K.D., Smith, W.K., Childress, D.S.	Prosthetics and Orthotics International	Sistema de fundición CIR para hacer tomas transtibiales	Appropriate technology, Fabriation techniques, Prosthetics and orthotics services in low-income countries, Rehabilitation of amputees, Transtibial prosthesis, Vacuum casting
2008	Market analysis of end-use applications for brand protection technologies	Sin Autor	Brand	Análisis de mercado de aplicaciones de uso final para tecnologías de protección de marca	coffee, packaging, Food industries,
2007	New package for coffee pods	Mans, J.	Packaging Digest	Nuevo paquete para cafeteras	coffee, packaging, technology
2007	Laminates with a twist	Sin Autor	Converting Magazine	Laminados con un giro	coffee, packaging, technology
2003	Alternative food and beverage packages	Brody, A.L.	Food Technology	Paquetes de alimentos y bebidas alternativos	Liquid coffee, technology, packaging
2001	Food for thought	Pelc, C.E.	Nonwovens Industry	Comida para el pensamiento	absorbency, disposable product, environmental protection, nonwoven fabric, packaging, padpolymer, product development
1998	Electronic noses' and their application to food	Schaller, E., Bosset, J.O., Escher, F.	LWT - Food Science and Technology	Narices electrónicas' y su aplicación a la comida	Artificial nose, Electronic nose, Gas sensor analysis, Odour analysis

Año	Nombre Del Articulo	Autores	Nombre de la Revista	Tema	Palabras Claves
1991	Advantages and disadvantages of the use of irradiation for food preservation	Loaharanu, P., Ahmed, M.	Journal of Agricultural and Environmental Ethics	Ventajas y desventajas del uso de la irradiación para la conservación de alimentos	Advantages, Consumer acceptance, Food irradiation, International status, Limitations, Trade

Fuente. <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2098/search/form.uri?display=basic>

De 59 artículos consultados por la base de datos de ScienciDirect, se relacionan con el tema consultado 9 artículos

Tabla 8. Artículos consultados por la base de datos de *ScienciDirect*

Año	Nombre del Artículo	Autores	Nombre de la Revista	Tema	Palabras Claves
2018	Evaluation of the quality of coffee extracts concentrated by osmotic evaporation	Alexandre Paiva, Karen Ranocchia, Marisa Marques, Marco Gomes da Silva, Pedro Simões	Journal of Food Engineering	Evaluación de la calidad de los extractos de café concentrados por evaporación osmótica	Osmotic evaporation Coffee extracts concentration Antioxidant activity Aroma profile
2017	Chapter 7: Packaging Technologies for Maintaining Sensory Quality	Maurice G. O'Sullivan	A Handbook for Sensory and Consumer-Driven New Product Development	Capítulo 7: Tecnologías de envasado para mantener la calidad sensorial	Active; Chemical; Microbiological; Modified; Modified atmosphere packaging (MAP); Packaging; Physical; Sensory; Shelf life; Vacuum
2017	Effect of polyphenols from coffee and grape on gene expression in myoblasts	Alexandros Priftis, Nikolaos Goutzourelas, Maria Halabalaki, Georgia Ntasi, Dimitrios Kouretas	Mechanisms of Ageing and Development	Efecto de polifenoles del café y la uva en la expresión de genes en mioblastos	Coffee, Grape, Polyphenols Antioxidant, Glutathione, Differentiation
2017	Effects of sucrose monopalmitate (P90), Tween 80 and modified starch on coffee aroma retention and release in coffee oil-based emulsions	Liang Wei Lee, Xuesi Liu, Wai San Elsa Wong, Shao Quan Liu	Food Hydrocolloids	Efectos del monopalmitato de sacarosa (P90), Tween 80 y almidón modificado en la retención y liberación del aroma del café en emulsiones a base de aceite de café	Instant coffee, Modified starch, Sucrose monopalmitate, Tween 80 Controlled aroma release, Coffee oil
2017	Optimization of coffee oil extraction from spent coffee grounds using four solvents and prototype-scale extraction using circulation process	Krit Somnuk, Pichai Eawlex, Gumpon Prateepchaikul	Agriculture and Natural Resources	Optimización de la extracción de aceite de café de café molido usando cuatro solventes y extracción a escala de prototipo utilizando el proceso de circulación	Circulation process Coffee oil Solvent extraction, Spent coffee grounds
2014	Chemical characterization and antioxidant properties of a new coffee blend with cocoa, coffee silverskin and green coffee minimally processed	Vânia Santos Ribeiro, António Eduardo Leitão, José Cochicho Ramalho, Fernando Cebola Lidon	Food Research International	Caracterización química y propiedades antioxidantes de una nueva mezcla de café con cacao, café silverskin y café verde mínimamente procesados	Antioxidant, Bioactive compounds, Cocoa espresso, Coffee, Innovation

Año	Nombre del Artículo	Autores	Nombre de la Revista	Tema	Palabras Claves
2013	Evaluation of the sensory and color quality of coffee beans stored in hermetic packaging	Flávio Meira Borém, Fabiana Carmanini Ribeiro, Luisa Pereira Figueiredo, Gerson Silva Giomo, Eder Pedroza Isquierdo	Journal of Stored Products Research	Evaluación de la calidad sensorial y de color de los granos de café almacenados en envases herméticos	Coffea arabica L., Artificial atmosphere, Color, Hermetic storage, Quality sensorial
2014	Food Technologies: Packaging	A.A. Wani, P. Singh, H.-C. Langowski	Encyclopedia of Food Safety	Tecnologías de Alimentos: Embalaje	Active packaging; Aseptic packaging; Food safety; Food technology; Glass; Metal; Migration; Modified atmosphere packaging; Packaging; Packaging materials; Packaging methods; Paper; Shelf life; Vacuum packaging
2013	Application of bioplastics for food packaging	Nanou Peelman, Peter Ragaert, Bruno De Meulenaer, Dimitri Adons, Frank Devlieghere	Trends in Food Science & Technology	Aplicación de bioplásticos para envasado de alimentos	

Fuente. <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2054>

Publicaciones EbscoHost

De 906 artículos consultados por la base de datos de EbscoHost, se relacionan con el tema consultado 5 artículos.

Tabla 9. Artículos consultados por la base de datos de EbscoHost

año	nombre del artículo	autores	nombre de la revista	tema	palabras claves
2016	Development of a 'living' lexicon for descriptive sensory analysis of brewed coffee	Edgar Chambers IV, Karolina Sanchez, Uyen X. T. Phan, Gail V. Civile, Brizio Di Donfrancesco	Journal of Sensory studies	Desarrollo de un léxico 'vivo' para el análisis sensorial descriptivo de café elaborado	

2015	The Role of Packaging and Presentation Format in Consumers' Preferences for Food: An Application of Projective Techniques.	Eldesouky, A.; Pulido, A.F.; Mesias, F.J.	Journal of Sensory Studies	El papel del empaquetado y el formato de presentación en las preferencias de los consumidores para los alimentos: una aplicación de técnicas proyectivas.	FOOD packaging *CONSUMERS' preferences *CONSUMER behavior *MARKETING research *FOOD industry *CONSUMER research
2014	Trends in the use of natural antioxidants in active food packaging: a review.	Sanches-Silva, Ana; Costa, Denise; Albuquerque, Tânia G.; Buonocore, Giovanna Giuliana; Ramos, Fernando; Castilho, Maria Conceição; Machado, Ana Vera; Costa, Helena S.	Food Additives & Contaminants. Part A	Tendencias en el uso de antioxidantes naturales en envases de alimentos activos: una revisión	active food packaging; biodegradable packaging; edible films; astaxanthin; chitosan; a-tocopherol; natural antioxidants
2013	HANDBOOK OF ASEPTIC PROCESSING AND PACKAGING	Cozmuta, Anca Mihaly	Carpathian Journal of Food Science & Technology	MANUAL DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO ASÉPTICO	ASEPTIC packaging *FOOD packaging *FOOD industry *BEVERAGE industry *QUALITY assurance *FOOD quality *FOOD safety
2010	Flat-pack food	Turley, Andrew.	Food Science	Paquete plano comida	Emulsion testing; Food science; Emulsions; Mixtures; Separation (Technology); Food service; Food handling; Food industry

Fuente. [http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2171/eds/results?vid=5&sid=38eb9879-4215-4c04-91c6-3f0ffe4b0f0f%40sessionmgr4009&bquery=\(Café+AND+Especial\)+AND+Empaques&bdata=JmNsaTA9RIQmY2x2MD1ZJmNsaTE9UIYmY2x2MT1ZJmxhbm9ZXMmdHlwZT0wJnNpdGU9ZWZLRzLWxpdmU%3d](http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2171/eds/results?vid=5&sid=38eb9879-4215-4c04-91c6-3f0ffe4b0f0f%40sessionmgr4009&bquery=(Café+AND+Especial)+AND+Empaques&bdata=JmNsaTA9RIQmY2x2MD1ZJmNsaTE9UIYmY2x2MT1ZJmxhbm9ZXMmdHlwZT0wJnNpdGU9ZWZLRzLWxpdmU%3d)

Publicaciones Google Scholar

De 93 artículos consultados por la base de datos de Google Scholar, se relacionan con el tema consultado 12 artículos.

Tabla 10. Artículos consultados por la base de datos de Google Scholar

Año	Nombre del Artículo	Autores	Nombre de la Revista	Tema	Palabras Claves
2013	Coffee packaging: Consumer perception on appearance, branding and pricing	Harith, Z. T., Ting, C. H. and Zakaria	International Food Research Journal	Envasado de café: percepción del consumidor sobre apariencia, marca y precios	Consumer perception, Package appearance, Branding, Pricing, Coffee
2009	The role of flexible packaging in the life cycle of coffee and butter	S Büsser, N Jungbluth	The International Journal of Life Cycle Assessment	El papel de los envases flexibles en el ciclo de vida del café y la mantequilla	Brewing Butter, Coffee, Cold storage, Consumer behaviour, Espresso, Flexible packaging, Food products, Milk, Baked goods
2009	Life cycle assessment of spray dried soluble coffee and comparison with alternatives (drip filter and capsule espresso)	S Humbert, Y Loerincik, V Rossi, M Margni	Journal of Cleaner Production	Evaluación del ciclo de vida del café soluble secado por aspersión y comparación con alternativas (filtro de goteo y cápsula espresso)	Life cycle assessment (LCA) Coffee Spray dried Soluble Roast and ground Drip filter Espresso Water
2009	A review of life cycle assessment (LCA) on some food products	P Roy, D Nei, T Orikasa, Q Xu, H Okadome	Journal of Food Engineering	Una revisión de la evaluación del ciclo de vida (ACV) en algunos productos alimenticios	Produce Food Life cycle Emissions LCA
2011	The carbon footprint and energy consumption of beverage packaging selection and disposal	J Pasqualino, M Meneses, F Castells	Journal of food Engineering	La huella de carbono y el consumo de energía de la selección y eliminación de envases de bebida	Environmental assessment, Waste management, Packaging, LCA, Aseptic carton, Aluminium, HDPE
2008	ISO 14040: life cycle assessment (LCA)– principles and guidelines	S Arvanitoyannis, Ioannis	Waste management for the food industries	ISO 14040: evaluación del ciclo de vida (ACV): principios y directrices	
2009	The sustainable consumption of domestic products: the environmental effect of packaging	Meneses, Montse Pasqualino, Jorgelina Castells Piqué, Francesc	Revista Internacional	El consumo sostenible de productos nacionales: el efecto ambiental de los envases	sustainability, sustainable packaging, waste management, responsible consumption
2015	Life-Cycle Assessment of Food-Packaging Systems	Giuseppe Vignali	Environmental Footprints of Packaging	Evaluación del ciclo de vida de los sistemas de envasado de alimentos	Food packaging LCA Environmental impact Food waste Review Packaging systems



Gráfica 6. Año de publicación en las Bases de Datos
Fuente. Elaboración de Autoras

Estado de la Técnica

Búsqueda de patentes.

La búsqueda de patentes tuvo la misma dinámica de la ecuación que las bases de datos científicas, Café Especial AND Empaques y las palabras claves Café Especial o Café Diferenciados, Empaque, Presentación, Distribución (Microlotes), Tecnología para el empaquetado, tanto la ecuación como las palabras claves se usan en inglés.

La primera fuente de consulta que se empleó para la búsqueda de patentes fue Google Patents, la cual extrajo 37 patentes, este buscador agrupa patentes de las oficinas de: la Oficina Europea de Patentes (EPO), Patente de Estados Unidos y la Oficina de Marcas (USPTO), la Oficina Japonesa de Patentes (JPO), la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (WIPO), así como las de China, Alemania y Canadá.

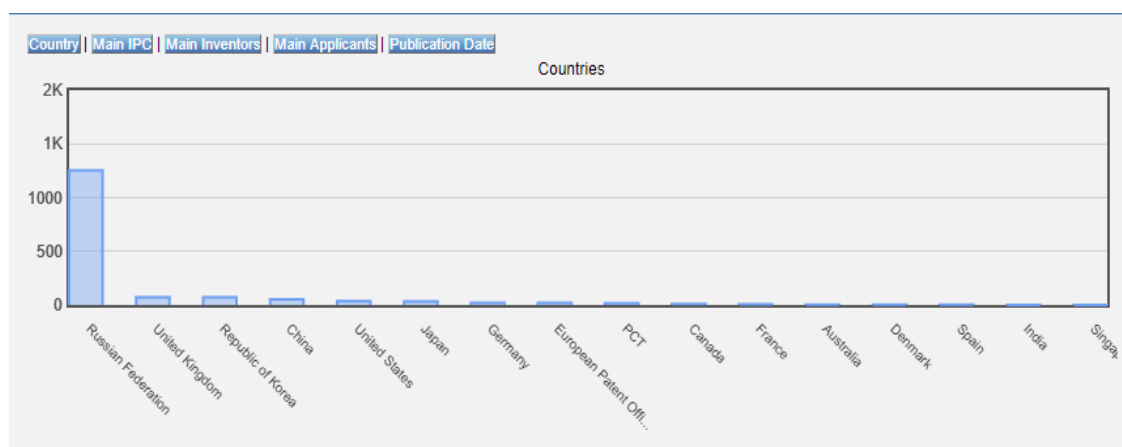
Al realizar la consulta de las patentes registradas relacionadas con el objeto de estudio se destaca la siguiente información:

Tabla 11. Información consolidada de las Patentes encontradas

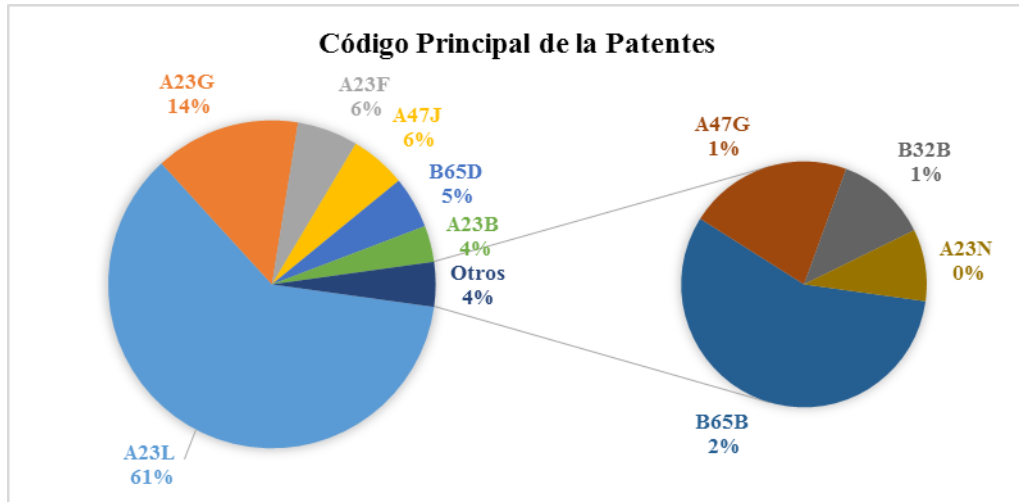
Países		CIP principal		Inventor/a principal		Solicitante principal		Fecha de publicación	
Nombre	No	Nombre	No	Nombre	No	Nombre	No	Fecha	No
<u>India</u>	1	<u>A23L</u>	1025	<u>Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)</u>	1234	<u>GIMA S.P.A.</u>	4	<u>2008</u>	8
<u>Singapore</u>	1	<u>A23G</u>	241	<u>Квасенков Олег Иванович (RU)</u>	1234	<u>BEECH NUT PACKING COMPANY</u>	3	<u>2009</u>	122
<u>Denmark</u>	2	<u>A23F</u>	101	<u>Belozerov Georgij Avtonomovich (RU)</u>	183	<u>ROVEMA GMBH</u>	3	<u>2010</u>	329
<u>Spain</u>	2	<u>A47J</u>	93	<u>Tvorogova Antonina Anatol'evna (RU)</u>	183	<u>김성호</u>	3	<u>2011</u>	592
<u>Australia</u>	4	<u>B65D</u>	86	<u>Творогова АНТОНИНА АНАТОЛЬЕВНА (RU)</u>	183	<u>전병균</u>	3	<u>2012</u>	16
<u>France</u>	5	<u>A23B</u>	60	<u>Белозёров Георгий Автономович (RU)</u>	181	<u>전현철</u>	3	<u>2013</u>	11
<u>Canada</u>	10	<u>B65B</u>	42	<u>Zhuravskaja-Skalova Dar'ja Vladimirovna (RU)</u>	110	<u>ANONIMA LA VICTORIA ARDUINO SO</u>	2	<u>2014</u>	10
<u>PCT</u>	15	<u>A47G</u>	16	<u>Журавская-Скалова Дарья Владимировна (RU)</u>	110	<u>BOSCH GMBH ROBERT</u>	2	<u>2015</u>	258
<u>European Patent Office</u>	18	<u>B32B</u>	9	<u>Kas'janov Gennadij Ivanovich (RU)</u>	18	<u>BOSSI ENRICO</u>	2	<u>2016</u>	11
<u>Germany</u>	19	<u>A23N</u>	7	<u>Касьянов Геннадий Иванович (RU)</u>	18	<u>CHO, DA YOUNG</u>	2	<u>2017</u>	10
<u>Japan</u>	33								
<u>United States</u>	37								
<u>China</u>	52								
<u>Republic of Korea</u>	71								
<u>United Kingdom</u>	73								
<u>Russian Federation</u>	1252								

Fuente. Organización Mundial de Propiedad Intelectual WIPO

Como se puede apreciar en la Tabla 11. El país que más patentes tiene registradas es Rusia con 1252 patentes, seguido de Reino Unido con 73 patentes registradas.



Gráfica 1. Países de las patentes
Fuente. Organización Mundial de Propiedad Intelectual WIPO



Gráfica 2. Código Principal de la Patentes
Fuente. La Autoras

Las patentes más representativas son:

A Necesidades corrientes de la vida

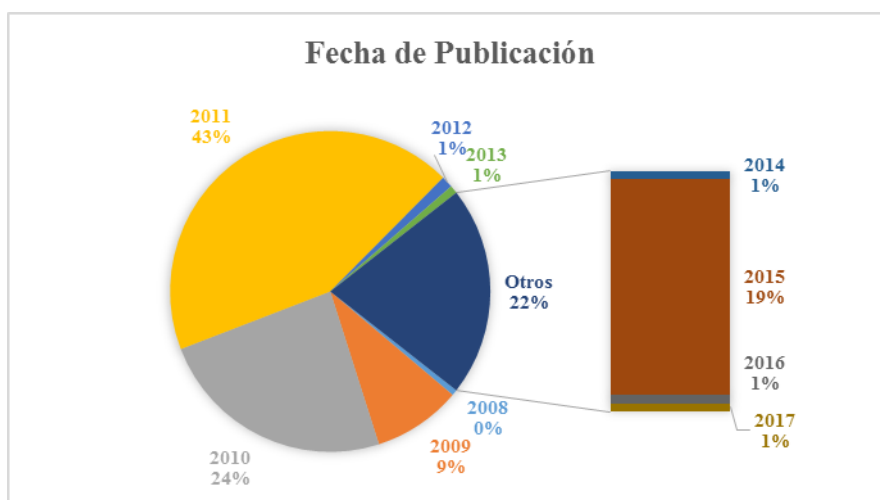
- A23 alimentos o productos alimenticios
- L Alimento, productos alimenticios o bebidas no alcohólicas
- G Cacao.
- F Café, té, sucedáneos del café o té – preparación o infusión

B Técnicas industriales diversas y transporte

- B65D Recipientes para el almacenamiento
- B65B Máquinas, aparatos, dispositivos o procedimiento de embalaje de objetos

C Química; Metalúrgica

- C08 Composiciones de compuestos macromoleculares orgánicos
- C08L Composiciones de compuestos macromoleculares



Gráfica 3. Fecha de Publicación de las Patentes
Fuente. Las Autoras

Título			País	Fecha de publicación
Clasificación Internacional	N° de solicitud	Solicitante	Inventor/a	
1. WO/2017/221055 MATERIAL COMPUESTO DE CELULOSA OBTENIDA A PARTIR DE CASCARILLA DE CAFÉ O CACAO, ARTÍCULO QUE COMPRENDE EL MISMO Y PROCESO DE OBTENCIÓN				
C08L 97/02	PCT/B2016/053837	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	POSADA CORREA, Juan Carlos	WO 28.12.2017
La presente invención se refiere a la obtención de celulosa a partir de la cascarilla de café o cascarilla de cacao. La celulosa extraída puede ser empleada para la obtención de papel, cartulina y cartón. Igualmente, con esta celulosa se fabrica un material compuesto que adicionalmente comprende un material que permite la liberación de aromas. Con este material se fabrica un artículo laminado para ser utilizado en aplicaciones de empaques primarios, secundarios y terciarios. Este tipo de artículo permite la impresión en su superficie externa, es biodegradable y biocompostable.				
2. 206367703 But packing bottle that solid -liquid is kept apart				
	202016001330705	FUHE HUAXING PHARMACEUTICAL SHARES CO., LTD.	WU GUANGYAN	CN 01.08.2017
The utility model provides a but packing bottle that solid -liquid is kept apart, including bottle and bottle lid, the bottleneck department of bottle is equipped with and holds the external member, it includes that rubber sleeve and bottom are equipped with open -ended solid container to hold the external member, the solid container is inserted and is established in the rubber sleeve, the rubber sleeve bottom is equipped with and is used for blocking up the sealed pad of rubber sleeve bottom, sealed fill up one side with rubber sleeve bottom lateral wall is articulated, and the bottom is sealed the rubber sleeve with the solid container communicates the inclosed solid holding chamber of formation each other, the bottom opening of solid container is the form of cutting sth. Askew, just highly being greater than of solid container the height of rubber sleeve. The utility model discloses in can being applied to the product that instants such as medicine, beverage, coffee drink promptly, can be with solid and liquid separation storage, when edible, dissolve liquid fast with the solid, realized the instant to drink promptly, should packing bottle can prolong shelf life of products such as liquid medicament, beverage, avoid the drink to deteriorate.				
3. 206303735 Coffee partial shipment cup with extraction function				
	202016000844782	MA JIANZHENG	MA JIANZHENG	CN 07.07.2017
The utility model discloses a coffee partial shipment cup with extraction function belongs to coffee packing field. It includes partial shipment cup, coffee filter screen, sealing membrane, set up on the cup of partial shipment cup as if the dry filtration hole, it has the coffee filter screen to filter the cover of downthehole side, places the coffee powder in the cup of partial shipment cup, and the rim of a cup of partial shipment cup passes through sealing membrane and seals. The inner packing of coffee powder can be regarded as to the partial shipment cup, can regard as the extraction instrument when infusing coffee again, has greatly made things convenient for the bubble that dashes of coffee powder.				

Ilustración 4. Pantallazo de especificaciones de una patente
Fuente. Organización Mundial de Propiedad Intelectual WIPO

Resumen de las patentes más representativas

1. (RU0002636354) CONCENTRATED COFFEE EXTRACT

CIP: A23F 5/28 - B01D 39/04

Personas inventoras: ХАЯКАВА Ёосинобу (JP) - ДОМОН Саяка (JP) - ОГУРА Ёосиказу (JP) - KHAYAKAVA Josinobu (JP) - DOMON Sayaka (JP) - OGURA Josikazu (JP)

Título en español: Extracto Concentrado de Café

Resumen: Industria de alimentos. Sustancia: la solución de extracto de café se divide por destilación en una solución concentrada y una fracción. La solución concentrada se trata con un adsorbente poroso, y la solución concentrada tratada con el adsorbente poroso se mezcla con dicha fracción.

2. (US20170369231) SYSTEM, METHOD AND CAPSULE FOR PREPARING A BEVERAGE

CIP: B65D 85/804 - A47J 31/06 - A23F 5/18 - A47J 31/36

Personas inventoras: Arend Cornelis Jacobus Biesheuvel - Ralf Kamerbeek - Kon Euan Gerard Wong - Guido Brandt - Hendrik Cornelis Koeling

Título en español: Sistema, método y cápsula para la preparación de una bebida

Resumen: La invención se refiere a un sistema, método y cápsula para preparar una cantidad predeterminada de bebida adecuada para el consumo usando un producto extraíble. El sistema comprende una cápsula intercambiable, y un aparato que comprende un receptáculo para contener la cápsula intercambiable, y un dispositivo dispensador de fluido para suministrar un fluido a la cápsula intercambiable.

3. (US20170360239) BOTTOM FILL ESPRESSO CARTRIDGE AND TOOLS AND METHODS FOR CONSTRUCTING AN ESPRESSO CARTRIDGE THEREFROM

CIP: A47J 31/06 - A47J 31/40 - A23F 5/26

Personas inventoras: Adrian Rivera - Kenneth L. Green

Título en español: HERRAMIENTAS Y MÉTODOS PARA CONSTRUIR UN CARTUCHO DE EXPRESO.

Resumen: Una base de cartucho de expreso y aparatos y método para llenar y tapar la parte inferior de la base del cartucho de café expreso. La base del cartucho de café expreso incluye un fondo abierto y una prensa en el tapón inferior. La parte superior del cartucho de café expreso puede sellarse con una tapa de lámina o similar, o puede estar abierta, y se puede incluir una tapa adhesiva que se puede unir para su fijación por parte de un usuario.

4. (ID2017/12006) TABLET MINUMAN INSTAN UNTUK MENGHASILKAN
MINUMAN BERLAPIS

CIP: A23C 9/18 - A23F 5/38 - A23G 1/56 - A23L 2/395

Personas inventoras: NIEDERREITER, Gerhard - FRIES, Lennart - REH, Christoph -
FORNY, Laurent - MEUNIER, Vincent - PALZER, Stefan

Título en español: TABLETA DE BEBIDA INSTANTÁNEA EN FORMA DE
TABLETA MULTICAPA

Resumen: Una tableta de bebida instantánea en forma de tableta multicapa para producir una bebida en capas que tiene una o más capas de crema, capa (s) de café y / o cacao y opcionalmente una espuma tras la reconstitución en un líquido que comprende un componente oscuro que tiene azúcar. partículas de café y / o de cacao para producir una capa oscura; un componente blanco que tiene crema y azúcar para producir una capa blanca.

5. (WO2004063038) CIERRA FACIL

CIP: B65D 33/30

Personas inventoras: MUROYA, Cesar,Alberto; PE

Resumen: La invención se refiere a un sistema de cierre fácil (7). El sistema de la invención comprende solo tres partes, a saber: una estructura (1) que consiste en alambres o láminas que están dispuestas dentro de un cuerpo, adoptando dicha estructura cualquier posición dada a la misma; un cuerpo de revestimiento de estructura (4) que fija los alambres en posición y que puede usarse fácilmente para

obtener la posición de cierre deseada; y adhesivo (5) que está dispuesto en la parte inferior del cierre y que mantiene dicho cierre fijado a la bolsa. El sistema inventivo (7), que es simple y pequeño, cumple con todos los requisitos del usuario y permite que las bolsas se abran y se cierren tantas veces como sea necesario. El sistema es adecuado para usar con bolsas que contengan contenido líquido y sólido, bolsas con aberturas longitudinales o de esquina y bolsas de cualquier tamaño y que tengan cualquier peso. De acuerdo con la invención, el cierre simplemente se pliega cuando se va a cerrar.

6. (MX2010006394) EMPAQUE FLEXIBLE DE FONDO PLANO, RESELLABLE Y CON VALVULA DESGASIFICADORA

CIP: B65D 30/24

Personas inventoras: ELÍAS TERCERO GONZÁLEZ BRIZUELA

Resumen: Se describe un paquete flexible de fondo plano, resellable y con una válvula desgasificadora que se caracteriza principalmente porque cuatro sellos longitudinales verticales son útiles para estructurar una bolsa y formar dos superficies principales anterior y posterior para formar dos fuelles laterales, la parte inferior del empaque flexible que incluye cuatro sellos horizontales que limitan y forman un tercer fuelle o superficie de base. Además de incluir el paquete flexible, la invención comprende una válvula desgasificadora que está situada en la parte superior de una de las superficies principales, que también incluye un sistema de apertura que puede volver a cerrarse.

Estado del Arte

Tendencias del sector en relación al factor clave de vigilancia

El desarrollo de las tendencias de café en Colombia, ha evolucionado al igual que a nivel mundial, donde en la primera Ola del Café a finales de la década de 1950, cuando Estados Unidos se empezaba a recuperar económicamente y se encaminaba a la sociedad de consumo y volvió a los hogares estadounidenses amigos del café, sin embargo, esta primera ola se centró en el volumen y no en la calidad. Nacen los tipos de cafés molido, aguado y también instantáneo.

A finales de los 80, viene la segunda ola, donde se abren cafeterías que se preocupaban por ofrecer cafés de mayor calidad, preparados con otras técnicas y recetas, inspirándose en los cafés europeos.

Para Colombia el mercado exterior del café era manejado por la Federación Nacional de Cafeteros, especializándose en la venta de commodities, vendiendo cantidad, el café era reconocido por su suavidad que lo dan los factores ambientales, siembra en montañas y la recogida a mano.

Con la llegada del nuevo siglo, llega la tercera ola, cambiando el panorama del sector cafetero, las nuevas generaciones de emprendedores y entusiastas del café que quisieron llevar su pasión a otro nivel, elevándolo a la categoría gourmet. Empezaba a apreciarse de verdad la calidad de un auténtico buen café.

Inspirados un poco por el mundo sibarita del vino, que cuida al máximo cada detalle, los profesionales del café se dieron cuenta de que había que entender todo el proceso como una experiencia completa. Todas las fases y todos los implicados juegan su papel, desde el productor de los granos hasta el barista que tiene que dominar la técnica de su cafetera (Phillips, 2017).

Con la tercera Ola, llega la innovación en empaques para café, cada productor puede imprimir en el empaque desde información sobre el productor en la bolsa de café hasta información general en un empaque para llevar. Incluso podría ser notas de catación e información sobre el café en una hoja acompañando cada compra.

Con la tercera Ola, nace una nueva forma de negociar el café, se hace necesario que el comprador conozca el origen del café y las fincas cafeteras se convierten en las vitrinas de su café, cada una quiere tener su propia marca y dándole un valor agregado a su producto.

La Federación Nacional de Cafeteros, cambia su esquema de comercialización y apoya a los pequeños productores, sus agremiados en la venta de micro lotes, que pueden ser vendidos por personas naturales o jurídicas es así como nacen o llegan al país un sin número de exportadores.

Con el objetivo de promover la venta directa de café y aumentar los ingresos de los productores, a partir del 28 de abril del 2016 cualquier persona con previo registro como exportador de café, puede exportar café colombiano en pequeñas cantidades vía empresas de transporte internacional, operador postal y mensajería expresa. (Prensa FNC, 2016)

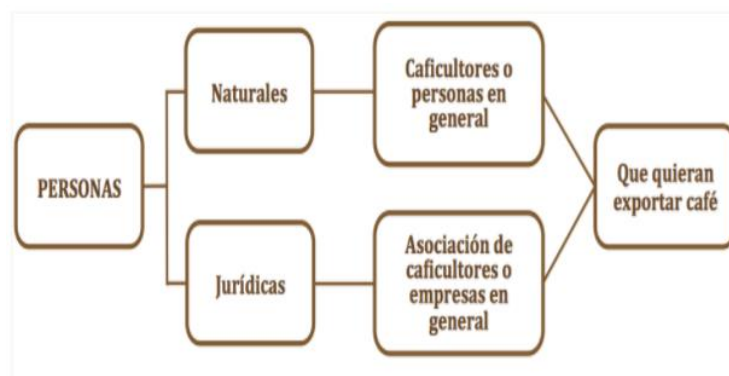


Ilustración 5. Esquema de exportadores de micro lotes
(Prensa FNC, 2016)

Con esta modalidad se pueden exportar hasta 60 kilos de café verde, 50,4 kilos de café tostado, 23 kilos de café soluble o 23 kilos de extracto de café, lo anterior según las

cantidades establecidas por la Organización Internacional del Café y por el Estatuto Aduanero.

Es decir que el Grupo Asociativo San Isidro, puede acceder a este tipo de modalidad de exportación para lo cual está buscando innovar en el empaque que lo haga más competitivo a nivel regional y mundial.



Ilustración 6. Condiciones de volumen y precio de exportación de micro lotes

(Prensa ¹FNC, 2016)

Tendencias innovadoras en empaques para café

Como se describió anteriormente, esta tercera ola de café les dio a los productores un nuevo impulso y renovación del esquema para concebir su empresa cafetera, es así como se impulsan la creación de grupos asociativos para fortalecer económica, social y ambientalmente a los productores.

Empaque con válvula desgasificadora Unidireccionales

Este tipo de empaque presenta un gran beneficio como lo es la conservación del producto en las mejores condiciones. Básicamente su utilidad radica en que le permite al empaque expulsar los gases que se liberan del café una vez empacado, lo que haría que el producto no se vea afectado y no explote el empaque, es decir, admite que salgan los gases, pero que ninguna sustancia entre en él.

¹ Federación Nacional de Cafeteros



Ilustración 7. Imagen tipo de empaque

Fuente. Tomado <http://bolsasplasticas.com.co/EMPAQUES-PARA-CAFE/>

Empaques con Cierre Hermético

Las bolsas resellables, contienen un mecanismo conocido como zipper o ziploc que permite que una vez roto el sello de la bolsa, esta se pueda abrir y resellar haciéndolo por medio del zipper o ziploc, el cual evita la entrada a la bolsa de elementos como oxígeno, luz, y humedad que son los factores que más comúnmente afectan todo tipo de productos, al evitar el acceso de estos componentes los productos no solo permanecen con la misma frescura que tenían al momento de ser empacados, sino que tienen un periodo de vida más largo.



Ilustración 8. Imagen tipo de empaque

Fuente. Tomado de <http://bolsasplasticas.com.co/EMPAQUES-PARA-CAFE/>

Empaques individuales

Tipo Drip

El consumo de café en monodosis crece de manera representativa en el mundo, en respuesta al acelerado estilo de vida de los consumidores. Este método, heredado de los mercados asiáticos, permitirá al consumidor disfrutar de una taza de café de fácil preparación a cualquier hora y en cualquier lugar.

Este novedoso método se compone de una caja que, en su interior, cuenta con sobres individuales que llevan café de origen colombiano, y con tan solo utilizar agua caliente, se extrae por medio de goteo, una bebida de alta calidad que se puede preparar en cualquier momento y en cualquier lugar (Portafolio, 2017).



Ilustración 9. Nueva forma de tomar café individual tipo Drip
Fuente. Tomado de (Portafolio, 2017)



Ilustración 10. Empaque Drip para Café de Colombia
Fuente. Tomado de (Portafolio, 2017)

Empaque individual para infusión del café

Este empaque nace de la idea de un trabajo de grado de la universidad de Costa Rica en la Escuela Tecnológica de Alimentos programa de Licenciatura en Tecnología de Alimentos, esta idea es innovadora a partir de la premisa que existe actualmente un mercado objetivo de la “cultura de los alimentos rápidos”, relacionada con el hecho que las personas pasan menos tiempo en la casa cocinando y más horas en el trabajo y este tipo de bebida llega a suplir la necesidad de tomar café de calidad sin disponer de gran tiempo para su preparación.

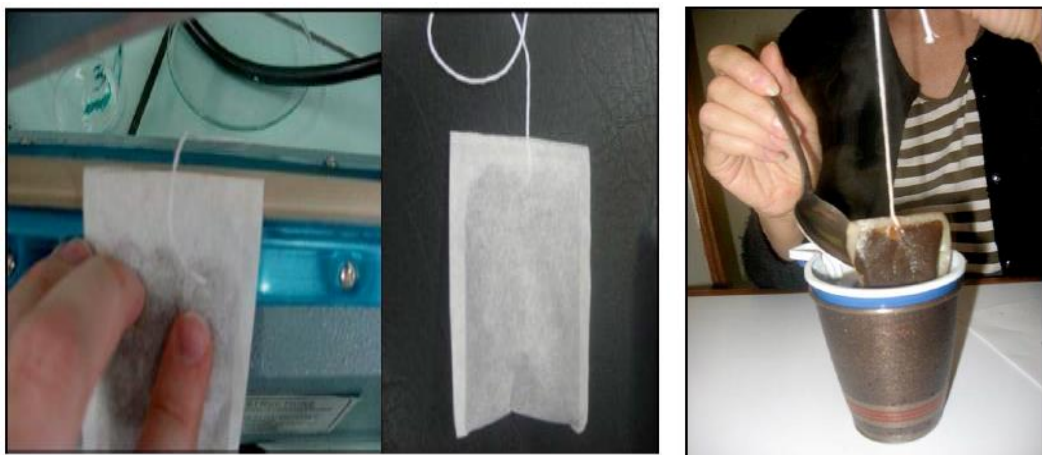


Ilustración 11. Imagen del empaque Individual para infusión
Fuente. Tomado de (Brenes Peralta, 2008)

Empaque para café y té en bolsa tipo cafetera

La empresa Bossar Packaging SA, llevó a Düsseldorf una innovadora solución para empacar café molido y hojas de té en una bolsa con forma de cafetera. La bolsa cuenta con un filtro integrado, un sistema de cierre con cremallera, y una válvula para servir el café y el té frescos.

En su fabricación se utilizaron materiales de alta barrera y se incluyeron funciones de fácil apertura y resellado, que permiten verter agua caliente en la bolsa y cerrarse después. Su funcionamiento deja que el agua caliente pase a través del filtro, que se deposita luego en el fondo.

Para el llenado de las bolsas se utilizó el concepto de la máquina Bossar modelo BMK 2600STU. En primer lugar, se forma el material especial del filtro que contiene el café o el té molidos, luego la sección triangular de refuerzo se hace con una película transparente de barrera y dos películas adicionales dan forma a las caras frontal y posterior de la bolsa. Más adelante se inserta el cierre y un troquelado con una boquilla para crear el producto final.

Mapas Tecnológicos

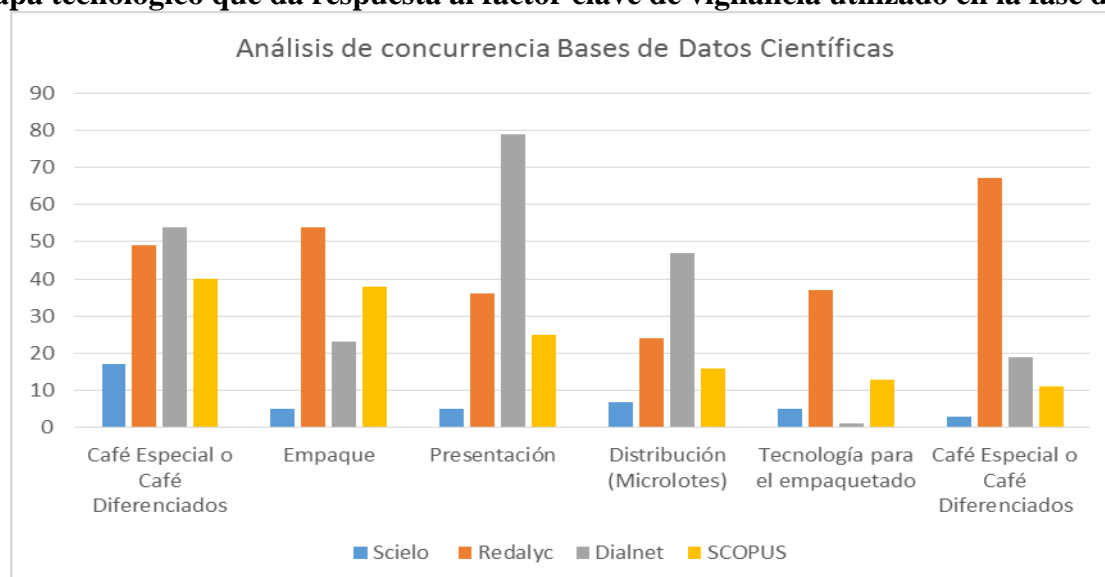
Mapas tecnológicos de las bases de datos científicas - Análisis de coocurrencia

Tabla 12. Análisis de concurrencia Bases de Datos Científicas

# Veces que se repite la Palabra clave en bases de datos	Scielo	Redalyc	Dialnet	SCOPUS
Café Especial o Café Diferenciados	17	49	54	40
Empaque	5	54	23	38
Presentación	5	36	79	25
Distribución (Microlotes)	7	24	47	16
Tecnología para el empaquetado	5	37	1	13
Café Especial o Café Diferenciados	3	67	19	11
Otros		1023	489	885
Total	42	1290	712	1028

Fuente. Las Autoras

Mapa tecnológico que da respuesta al factor clave de vigilancia utilizado en la fase dos



Gráfica 7. Mapa tecnológico Bases de Datos Científica

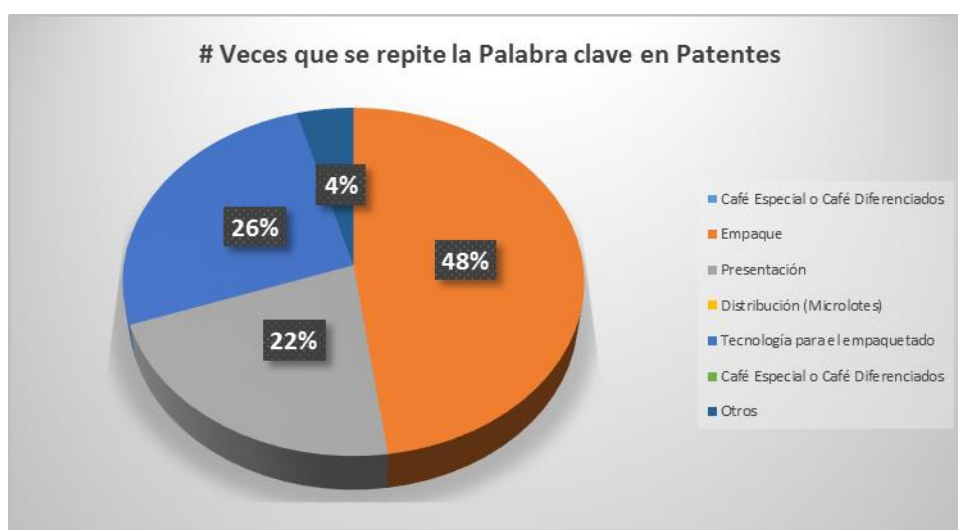
Fuente. Los Autores

Mapa de Tecnológico de las bases de Patentes – Intelligo

Tabla 13. Veces que se repite la Palabra clave en Patentes

# Veces que se repite la Palabra clave en Patentes	Espacenet Patent search
Café Especial o Café Diferenciados	
Empaque	11
Presentación	5
Distribución (Microlotes)	6
Tecnología para el empaquetado	
Café Especial o Café Diferenciados	
Otros	1
Total	23

Fuente. Los autores



Gráfica 8. Veces que se repite la Palabra clave en Patentes

Fuente. Los Autores

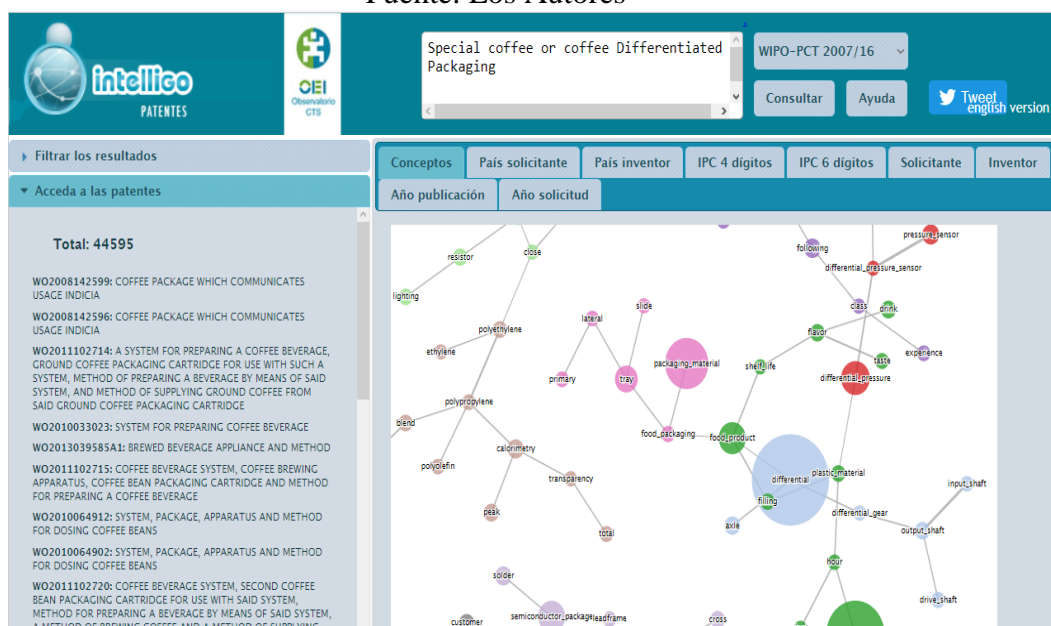


Figura 1. Pantallazo de Intelligo

Fuente. <http://patentes.explora-intelligo.info>

Resultados de la Confrontación con los Expertos

Los resultados hallados en las bases de datos y las patentes a través de los buscadores escogidos para la Vigilancia Tecnológica, se confrontan con los expertos escogidos desde el comienzo del ejercicio.

Tabla 14. Selección de expertos –Aplicación Encuesta Delphi

Nombre de la empresa	Sector al que pertenece	Expertos del sector
Grupo Asociativo San Isidro	Primario cafetero	Eliana Ome – Gerente del Grupo San Isidro Sol María Toro Arcos – Administradora de Gestores en Colombia – CLAC FAIRTRADA Eliana Castro Silva – Decana Facultad de Ingeniería y Administración de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Martha Cecilia Vinasco – Doctora en Desarrollo Sostenible Juan Pablo Rodríguez Lozano – Ingeniero Industrial

Fuente los autores

La idea es confrontar el estado de la ciencia y el estado de la técnica del factor Clave de Vigilancia: Eslabón Etiquetado y Comercialización; validar la información y se hace a través del Método Delphi.

Método Delphi - Diseño de Encuesta Delphi a expertos

El método Delphi se basa en una técnica que consiste en la utilización sistemática del juicio de un grupo de expertos para obtener un consenso de opiniones informadas. Este método resulta más efectivo si se garantizan: el anonimato, la retroalimentación controlada y la respuesta estadística de grupo (Ortega San Martín, 2013).

A partir de la información recolectada en el análisis de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, donde se identificaron unas tendencias a partir de los artículos científicos y otra de las patentes, se procedió a confrontarlas con su justificación y con

las preguntas a los expertos, como se aprecia en la Tabla 5. Tendencias identificadas en las Nuevas tecnologías para empaques de café especial.

Tabla 15. Tendencias identificadas en las Nuevas tecnologías para empaques de café especial.

Tendencia = Resultado de la combinación del estado de la ciencia y el estado de la técnica	Justificación	Pregunta
Empaque que permita la conservación de las características organolépticas del café.	<p>El café especial al ser un producto con grandes características organolépticas como su aroma, sabor, cuerpo, acidez e Impresión global, y los empaques se busca que no se pierdan estos atributos.</p> <p>En la cadena de distribución, el café tendrá una calidad inferior si se comercializa indebidamente, por ejemplo si se usan empaques inapropiados, si se almacena por mucho tiempo, si adquiere humedad durante el almacenamiento, y si es mezclado con cafés inferiores en calidad (FNC, 2010).</p>	¿Cree usted que los actuales empaques de café son los más apropiados para la conservación de las características organolépticas del producto?
Empaques en monodosis.	<p>El consumo de café en monodosis crece de manera representativa en el mundo, en respuesta al acelerado estilo de vida de los consumidores. Este método, heredado de los mercados asiáticos, permitirá al</p>	¿Los pequeños productores de café especial en Colombia están preparados para atender nuevas formas de consumo como es la monodosis?

	consumidor disfrutar de una taza de café de fácil preparación a cualquier hora y en cualquier lugar.	
Empaques que brindan rápida preparación.	El estilo de vida actual, hace que los consumidores de café busquen una manera cómoda, eficiente y consistente, para su consumo habitual.	¿Cuál cree que es el empaque más adecuado que permita al consumidor habitual, mantener la dosis de necesaria para la satisfacción personal?

Fuente. Las autoras

Recolección de Datos

A partir de las preguntas formuladas luego del análisis de tendencias, se aplicaron las encuestas usando el correo electrónico, a 5 expertos en el tema y los resultados se pueden observar en la Tabla 6. Respuestas del cuestionario a expertos – Delphi:

Tabla 16. Respuestas del cuestionario a expertos – Delphi

TENDENCIAS DE ACUERDO A LOS EXPERTOS	PREGUNTAS	Importancia			Experticia			Periodo de Ocurrencia						
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Ocurrió	2018-2019	2020-2021	2022-2023	2024-2025	Más de 2025	Nunca
* Empaques biodegradables o amigables con el medio ambiente	¿Cree usted que los actuales empaques de café son los más apropiados para la conservación de las características organolépticas del producto?	3		2	3		2			2	1	2		
* Generar alianzas con los centros de investigación o universidades.	¿Los pequeños productores de café especial en Colombia están preparados para atender nuevas formas de consumo como es la monodosis?	1		4	2		3			3	2			
* Asociación de pequeños productores para fortalecer la base.		1		4	2		3		2	2	1			

* Stickpack	¿Cuál cree que es el empaque más adecuado que permita al consumidor habitual, mantener la dosis necesaria para la satisfacción personal?	4		1	2		3	2	3					
* Pastillas con dosificador		3		2	1		4			5				
*Aromática de Café		4		1	1		4			3	2			

Fuente. Las autoras

Análisis de Resultados

En la Tabla 7. Respuestas del cuestionario a expertos – Delphi, se hace el siguiente análisis, ubicándolas en orden de importancia, según Tabla 7.

Tabla 17. Importancia de las tendencias según respuestas del cuestionario a expertos – Delphi

Tendencias	Organización en orden de Importancia de las Tendencias	Total de Respuestas
T1	En empaques como stick pack, aromática de café y pastillas con dosificador	4
T2	En empaques apropiados para la conservación de las características organolépticas como biodegradables o amigables con el medio ambiente.	3
T3	En la preparación de los pequeños productores con alianzas estratégicas con universidades o un centro de investigación y la asociatividad.	1

Fuente. Las autoras

T1. En empaques como stickpack, aromática de café y pastillas con dosificador: es la tendencia y la pregunta que genera el primer mayor nivel de consenso (4 de 5) en el factor importancia; en 2 encuestados se evidencia alta experticia en el tema y en 3 de ellos un nivel bajo, lo que indica que el 40% de los encuestados presenta un nivel alto de experticia dentro del grupo seleccionado (para este tema en específico), y para el caso de la ocurrencia se presenta una respuesta proyectada a que en 5 años deben haberse implementado.

T2 En empaques apropiados para la conservación de las características organolépticas como biodegradables o amigables con el medio ambiente: es la tendencia y la pregunta que genera el segundo mayor nivel de consenso (3 de 5) en el factor importancia; en

3 encuestados se evidencia alta experticia en el tema y en 2 de ellos un nivel bajo, lo que indica que se escogieron apropiadamente los expertos y para el caso de la ocurrencia se puede indicar que los 5 expertos, proyectan la ocurrencia entre el 2020 – 2025.

T3. En la preparación de los pequeños productores con alianzas estratégicas de investigación con universidades o un centro de investigación, y la asociatividad: es la tendencia y la pregunta que genera el menor nivel de consenso (1 de 5) en el factor importancia; en 2 encuestados se evidencia alta experticia en el tema y en 3 de ellos un nivel bajo, lo que indica que la escogencia de los expertos no fue la ideal (para este tema en específico) y para el caso de la ocurrencia, pero 3 de los 5 expertos coincidieron en que el periodo 2020-2021 será el de mayor ocurrencia y 2 expertos cree que esta tendencia se materializará entre el 2022 - 2023.

El mayor nivel de experticia fue identificado en relación con la tendencia T2. En empaques apropiados para la conservación de las características organolépticas como biodegradables o amigables con el medio ambiente, donde se puede afirmar, que actualmente, el mejor empaque es el que utiliza la válvula de alivio, pero si se requiere competir con mercados internacionales, se debe buscar una mejor técnica de conservación, que no implique la contaminación del medio ambiente,

Con la información presentada anteriormente, se afirma que la tecnología de empaques para alimentos como el café, cacao, te entre otros, deben realizar una investigación profunda, enfocada en la búsqueda de nuevas alternativas que sean novedosas para el mercado, pero amigables con el medio ambiente.

Capítulo 7

Plan de Marketing Grupo Asociativo San Isidro

Es de vital importancia mantenerse en el mercado nacional e incursar en nuevos mercados internacionales, para ello, las organizaciones deben estar en permanente actualización e innovación, con el fin de alcanzar aspectos diferenciadores, que generen un mayor valor agregado, pero también un crecimiento, reconocimiento y posición.

El Plan de Marketing enmarca la adopción de estrategias y la adaptación del producto, impulsando nuevas presentaciones, como el caso de las monodosis, pero además desarrollando alianzas estratégicas con las cuales se fortalezca las operaciones y se consoliden las relaciones con diferentes actores y grupos de interés.

Objetivos del Marketing

Realizar inteligencia de mercados que permita a la organización determinar cuál es el mejor empaque biodegradable y forma de preparación en monodosis, para facilitar el uso del producto y masificar el consumo acorde a las nuevas tendencias del mercado y estilos de vida de la población.

Desarrollar alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación, incentivando la asociatividad entre los pequeños y medianos productores.

Generar estrategias hacia la intensificación de programas que permitan un reconocimiento y posicionamiento de los productos por medio del sistema de marketing.

Posicionar la marca de café San Isidro, así como sus productos, con el fin de generar un incremento en las ventas y mayor rentabilidad para la empresa.

Garantizar que los consumidores finales se fidelicen con la marca San Isidro, que permita una mayor percepción en la relación de calidad- precio a través de políticas gerenciales o planes de acción de marketing.

A. Presentación del Producto

En este aspecto, se sugiere la adopción de nuevas presentaciones del producto, acogiendo presentaciones innovadoras acordes a las nuevas tendencias mundiales

(monodosis), mejorando las características de los empaques, a fin de dar un nuevo impulso y renovación al café especial.

De acuerdo a las investigaciones realizadas, la adaptación del producto se puede hacer a partir de:

- *Empaques con válvula desgasificadora Unidireccionales*
- *Empaques con Cierre Hermético*
- *Empaques individuales Tipo Drip (monodosis)* café de fácil de preparación a cualquier hora y en cualquier lugar.
- *Empaque individual para infusión del café* “Cultura de los alimentos rápidos”,

Además de lo anterior, se propone acciones de mercadeo, tales como degustaciones realizadas en los puntos de venta del producto.

Realizar pruebas piloto dentro en centros de experiencia de la marca con el fin de promover el consumo y la compra, mediante la gestión del ejecutivo de mercadeo (community manager).

Establecer campañas de comunicación encaminadas a los beneficios del producto (antioxidante), en sitios saludables como gimnasios y centros de acondicionamiento físico.

B. Preparación Promocional

El marketing del futuro está dirigido a invertir en medios de comunicación para que los clientes consuman diferentes contenidos a través de plataformas propias, una estrategia que conviene implementar en el grupo asociativo San Isidro es un canal propio en Youtube, así como generar su propia revista, haciendo uso permanente de las redes sociales para su publicación y comunicación.

El aumento de las campañas publicitarias dinamiza el mercado. A través de Facebook y demás redes sociales, se realiza una completa interactividad para compartir abundante información al público objetivo, permitiendo una relación directa con ellos, quienes generaran los ingresos a la compañía.

Una de las estrategias del mercado moderno se centra en llegar a la mente, corazón y espíritu del consumidor, por lo tanto, una alternativa para lograr este propósito es la exaltación de valores que permitan motivar y mover diferentes sentimientos.

Se deben incluir en el material promocional casos de éxito de los productores de café, mostrar los procesos de cosecha y pos cosecha, las buenas prácticas de manufactura que manejan, el sistema solidario y cooperativo del grupo asociativo, y en términos generales resaltar y contar la vida de las personas a través de historias reales que causen mayor interés en la compra del producto en términos de comercialización al país destino.

Otro aspecto promocional es la venta por catálogo el cual puede contemplar estrategias promocionales, exposición de nuevas presentaciones, concursos, entre otros, con lo que se logre una mayor adherencia a los productos y se aumenten las expectativas de compra. Este medio de promoción debe propender por la generación de hábitos de consumo e incentivos y desarrollos creativos que tengan un impacto en el mismo.

Estrategias de Marketing Moderno

El concepto de Comunicación Integrada de Marketing emerge progresivamente en el ámbito de la industria publicitaria promoviendo un cambio cultural en las empresas anunciantes, en busca del desarrollo de alianzas estratégicas, la integración de las organizaciones y la evaluación de los entornos.

Estrategias de Marketing Moderno	Definición	Estrategia para el Grupo Asociativo San Isidro
Nuevas presentaciones del producto	Se orienta a la adaptación de nuevas presentaciones, que permitan a los consumidores tener mayor facilidad en el uso del producto de manera individual y rápida, que a su vez generen estrategias de innovación y reconocimiento.	Implementación de diferentes tipos de empaques individuales priorizados por los expertos como son stick pack, aromática de café y pastillas con dosificador.
Engagement, o arte de crear una relación de amor incondicional	Está dirigida a medir el nivel de aceptación que sienten los usuarios hacia la marca, materializado en una constante interacción y fidelización.	Contar historias de vida y experiencias comunitarias para crear lazos de amor hacia la organización y el producto
User Experience	Los clientes deben vivir experiencias completamente diferentes, es claro que las nuevas tendencias no solo buscan calidad, sino que se deben incorporar estrategias aplicadas durante la compra, como también mediciones o evaluaciones de la	Generar interacción entre los productores y los consumidores, buscando obtener una calificación de los atributos de los productos

Estrategias de Marketing Moderno	Definición	Estrategia para el Grupo Asociativo San Isidro
Uso Efectivo de redes Sociales	experiencia al momento del consumo. Herramienta fundamental para informar y comunicar los beneficios y cualidades de los productos, pero además para interactuar con el consumidor, conociendo y evaluando sus expectativas.	Creación del Canal propio de YouTube. Utilización de los códigos QR- Chat interactivo en la página web

Fuente. Las Autoras

Canales de Distribución

El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor.

Para la elección del canal más adecuado para comercializar los productos, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos en razón a su operatividad y rentabilidad:

- Control sobre mis productos
- Espacios o zonas a donde se quiere llegar con los productos
- Diseño y Aplicación de actividades promocionales
- Capacidad financiera
- Infraestructura logística

Para lograr a un número mayor de consumidores las principales estrategias de distribución se enmarcan en: Ventas online, Ventas Directas y Ventas por Catálogos. Actualmente las ventas en línea y el comercio electrónico representan una gran ventaja, por lo tanto, es una alternativa que se puede manejar al interior de la organización objeto de estudio.

Establecimiento de precios

Es necesario contemplar todos los gastos asociados al proceso con el fin de recuperar las erogaciones en materia industrial, administrativa, financiera y de la distribución física internacional, así como la generación de un margen de utilidad razonable.

Para este proceso es necesario contemplar diferentes condiciones entre las cuales se encuentran:

- Eficiencia en la entrega
- Producto Correcto: al cliente, precio, lugar, momento y cantidad adecuada,
- Logística de aprisionamiento
- Logística de producción
- Logística de Distribución

Presupuesto de Marketing

Para el establecimiento del Presupuesto de Marketing se deben estimar los costos y gastos relacionados con contratación de publicidad radial, uso de redes sociales, generación trimestral de revistas, actualización y mantenimiento de la página web, contratación de personal especializado (Community manager), promoción de eventos de comercialización, mugs, exhibición y participación en ferias, entre otros que permitan diseñar una estrategia de venta del producto, así:

Tabla 18. Presupuesto de Marketing

Item	Actividad	Valor
1.	Empaques y presentación del producto (monodosis)	15.000.000.
2.	Adquisición de maquinaria para empaques	30.000.000.
3.	Degustaciones en los puntos de venta del producto	2.000.000.
4.	Ejecutivo de mercadeo (community manager).	3.000.000.
5.	Campañas Publicitarias encaminadas a comunicar los beneficios del producto (página web, revistas, publicidad escrita, auditiva)	8.000.000.
6.	Participación en Ferias	4.000.000.
7.	Alianzas Estratégicas con universidades y Centros de Investigación	5.000.000.
8.	Diseño e implementación del portafolio de servicios	5.000.000
TOTAL		72.000.000.

Conclusiones

Luego de realizar la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva aplicada al proceso de Producción y Transformación de Café Especial del Grupo Asociativo San Isidro del Municipio de Acevedo – Huila, se pudo concluir, que gracias a la información obtenida se dio respuesta a los interrogantes planteados, con el fin de lograr la competitividad de los productos, lo que posibilita a la organización abrir nuevos nichos de mercado.

Las consultas realizadas a las bases de datos de producción científica (Scopus, RedAlyc, SCielo, EbscoHost y Google Scholar) y patentes disponibles en Espacenet, Latipat y Google Patents, permitió obtener resultados de tendencias específicas de la innovación en empaques para café especial, presentación, uso y aplicaciones del producto en respuesta al acelerado estilo de vida de los consumidores a nivel mundial.

Al aplicar el modelo metodológico en el proceso de Vigilancia Tecnológica, igualmente se obtuvieron los instrumentos necesarios para la generación de la inteligencia competitiva, cuya información permitió al grupo investigador realizar el análisis de los datos recolectados, así como determinar el factor clave de vigilancia, es por ello que la investigación se enfocó fundamentalmente en el desarrollo de nuevas tecnologías de empaques y presentación para café especial, enfocados a la satisfacción de una necesidad global de consumo. Tal como lo expusieron y refrendaron los expertos, una tendencia que ha venido presentando un acelerado crecimiento es la presentación del producto en monodosis, lo que posibilita el consumo, pero sobre todo la satisfacción de los consumidores que buscan alternativas diferentes y expeditas en el desarrollo diario de sus actividades.

A través del método Delphi, expuesto por Ortega San Martín (2013), se logró recopilar información valiosa de 5 expertos, cuyas respuestas permitieron concluir que además de lo anterior existen tres tipos de tendencias marcadas dentro de la investigación:

Tendencia 1. En empaques como stick pack, aromática de café y pastillas con dosificador;

Tendencia 2. En empaques apropiados para la conservación de las características organolépticas como biodegradables o amigables con el medio ambiente; y Tendencia 3. En la preparación de los pequeños productores con alianzas estratégicas con universidades o un centro de investigación y la asociatividad. Dichas tendencias se convierten en un factor determinante para el desarrollo de nuevos procesos al interior de la organización objeto de estudio.

La Vigilancia Tecnológica permitió generar estrategias competitivas para el Grupo Asociativo San Isidro, las cuales buscan aumentar su productividad y el fortalecimiento de los procesos de transformación, empaque y mercadeo, a través del uso de herramientas que le permitan ser más competitivos frente a los constantes cambios y evolución del mercado, buscando la adaptación al mismo y la retroalimentación de los procesos, dado que todas las organizaciones deben innovar de manera constante para posicionarse y permanecer como empresa en el tiempo.

Recomendaciones

Es importante que el grupo asociativo tenga en cuenta los siguientes aspectos:

Incorporación de nuevas tecnologías: enfocadas en los procesos de transformación y comercialización del producto café especial, tendientes a la satisfacción de las necesidades actuales de consumo, que radican básicamente en brindar agilidad y acoplamiento del bien ofertado, cambios del mercado y encaminada en la adquisición de maquinaria y equipos necesarios para la producción y transformación de café especial en las presentaciones como stick pack, aromáticas de café y pastillas en dosificador, lo que abordaría la satisfacción de la necesidad de consumo en monodosis.

Implementación de un plan de marketing: se requiere de un plan integral, que contemple todos los aspectos relevantes que permitan fortalecer su imagen y aumentar su participación en el mercado, participar en ferias regionales y nacionales, para que sean aprovechadas como vitrinas comerciales de alta importancia, a fin de retroalimentar sus procesos, y generar nuevos conocimientos o propuestas de productos y servicios.

Conservación del medio ambiente: partiendo de las buenas prácticas agrícolas que emplea la organización en la producción del café especial, característica positiva que los ha posicionado a nivel regional como uno de los mejores, debe aprovechar este factor influyente como un valor agregado a su producto, además de su contribución a la responsabilidad social empresarial.

Fortalecimiento de la asociatividad: se debe enfatizar en la concientización de sus integrantes (Junta Directiva y Asociados), para que se trabaje, no solo bajo la premisa de entidad como intermediaria de ventas individuales, si no, para que se proyecte la unidad de negocio como instancia que requiere una inversión de recursos, donde los beneficios que se

obtengan sean mayores, y no mantenerse en una zona de confort que los limite en sus proyectos futuros.

Aprovechamiento de las tecnologías informáticas y las comunicaciones: uso efectivo, dinámico y de impacto sobre estos medios, con el fin de aprovechar los diversos instrumentos para reflejar el liderazgo y las calidades de las personas que hacen parte de la organización, teniendo en cuenta que una de las bases del marketing moderno, está dada por las emociones que se puedan producir en el consumidor final, derribando las barreras entre productores y consumidores. Así mismo, se propone que, al interior de la asociación, se explore una alternativa de venta en línea (online), teniendo en cuenta que el comercio electrónico resulta ser una de las herramientas más efectivas en la actualidad, para promover la comercialización a nivel local, regional, nacional e internacional.

Creación del departamento de investigación, innovación y desarrollo: gestionar alianzas estratégicas con universidades o grupos de investigación, que le brinden a la entidad la oportunidad de acceder a nuevos conocimientos y tecnologías, a costos moderados que no impliquen grandes esfuerzos económicos y técnicos.

Bibliografía

- Administracion, Ingenieria, Gestion y mucho mas. (2017). *La Cadena de Valor de Michael Porter*. Obtenido de <http://www.webyempresas.com>
- AGROSUR. (18 de Marzo de 2018). *agrosurcpga.wixsite.com*. Obtenido de <http://agrosurcpga.wixsite.com/weboficial/nosotros>
- Amador, B., & Márquez, A. (2009). *Un modelo conceptual para gestionar la tecnología en la organización*. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a09v30n01/09300122.html>
- CADEFIHUILA. (17 de Marzo de 2018). *www.cadefihuila.com*. Obtenido de <http://www.cadefihuila.com/nosotros>
- Café de Colombia . (2016). *Consumidores en EEUU confirman relevancia del origen al elegir su café*. Bogotá . Obtenido de http://www.cafedecolombia.com/bb-fnc-es/index.php/comments/los_consumidores_norteamERICANOS_confirman_la_relevancia_el_origen_a_la_hor
- CENICAFÉ. (18 de Marzo de 2018). *www.cenicafe.org*. Obtenido de https://www.cenicafe.org/es/index.php/quienes_somos/historia
- Cevallos, C., & Zaldivar P., M. (Agosto de 2017). UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ESTUDIO DE ENCADENAMIENTOS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO - ECUADOR. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.(ISSN: 1696-8352). Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/sector-agroindustrial-ecuador.html>
- Dpto Nacional de Planeación. (Junio 2007). *Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad*. Bogotá. Obtenido de http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=61205&name=1_Agenda_Interna_Huila.pdf&prefijo=file
- Drucker, P. (1998). *The future that has already happened*. The futurist.
- El Tiempo. (31 de Mayo de 1997). *eltiempo.com*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-575783>
- Escorsa Castells. (2001). Pere Escorsa Castells . Obtenido de http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/escorsa0202/escorsa0202_imp.html

- Federación Nacional de Cafeteros. (3 de Febrero de 2018). Obtenido de http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/mucho_mas_que_una_bebida/la_importancia_del_origen/
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2010). *cafedecolombia.com*. Obtenido de http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/el_cafe/industrializacion/
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (18 de Marzo de 2018). www.federaciondecafeteros.org. Obtenido de https://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/nuestra_filosofia
- Fernandez Fuentes, B., Pérez Alvarez, S., & Del Valle Gastaminza, F. (2009). Metodología para la implantación de sistemas de vigilancia tecnológica y documental: El caso del proyecto INREDIS. *Investigación Biblioteológica Vol. 23*, 151.
- Fernando, P., & Vicente, J. M. (1999). Valencia (España): Cotec.
- FNC. (2010). *Cafe de Colombia*. Obtenido de http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/el_cafe/clasificaciones_de_calidad/
- Gobernación del Huila. (17 de Marzo de 2018). *Gobernación del Huila*. Obtenido de <http://www.huila.gov.co/publicaciones/5279/secretaria-de-agricultura-y-mineria/>
- Gómez, O. (Septiembre de 2010). *CRS y FUNDESYRAM*. Obtenido de <http://www.fundesyam.info/biblioteca.php?id=2742>
- IICA. (17 de Marzo de 2018). <http://www.iica.int>. Obtenido de <http://www.iica.int/es/prensa/noticias/la-oficina-del-iica-colombia-promueve-el-fortalecimiento-t%C3%A9cnico-para-el-desarrollo>
- Machado , A. (2001). *Desarrollo Económico y Social en Colombia: Siglo XX*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Medina, J., & Ortégón, E. (2007). Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para America Latina y el Caribe . (pág. 384). Santiago de Chile : CEPAL . Obtenido de [https://books.google.com.co/books?id=AqoF3DX3ZPMC&pg=PA306&lpg=PA306&dq=Sánchez+\(2005\)+vigilancia&source=bl&ots=2PNsVR0k7Z&sig=q4awjkQ0HcsvJu9JiTie0fMDudE&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj0mpC0yOLZAhVozlkKHxbMArEQ6AEITzAE#v=onepage&q=S%C3%A1nchez%20\(2005\)%20vigilan](https://books.google.com.co/books?id=AqoF3DX3ZPMC&pg=PA306&lpg=PA306&dq=Sánchez+(2005)+vigilancia&source=bl&ots=2PNsVR0k7Z&sig=q4awjkQ0HcsvJu9JiTie0fMDudE&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj0mpC0yOLZAhVozlkKHxbMArEQ6AEITzAE#v=onepage&q=S%C3%A1nchez%20(2005)%20vigilan)
- Merino Moreno, C. (2003). *Revista Madrimasd*, 18.

- Mier T., M. (2002). Inteligencia competitiva: un factor importante para construir una tradición tecnológica. *Boletín IIE*, 273.
- Ministerio de Agricultura. (17 de Marzo de 2018). *minagricultura.gov.co*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/quienes-somos/Paginas/Quienes-somos.aspx>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2002). *United Nations Industrial Development Organization* . Obtenido de http://www.unido.org/fileadmin/import/24117_DiagnosticoNacionaldeColombia.pdf
- Muñoz Durán, J., Marín Martínez, M., & Vallejo Triano, J. (2006). La vigilancia tecnológica en la gestión de proyectos de I+D+i: recursos y herramientas. *El profesional de la información*. Vol. 15, 413.
- Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología. (Noviembre de 2017). *ovtt.org*. Obtenido de <http://www.ovtt.org/vigilancia-tecnologica-conceptos>
- Ospina Montes, C., & Gómez Meza, M. (2014). *repositorio.autonoma.edu.co*. Obtenido de <http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/821/1/Tesis%20VTelIC%20Grupos%20de%20Investigacion.pdf>
- Palop, F. &. (1999). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: su potencial para la empresa española. Madrid: Cotec. Obtenido de http://informecotec.es/media/15_Est15_Vig_Tec_Intelg_Competiti.pdf
- Phillips. (23 de Mayo de 2017). *El Placer del Café* . Obtenido de La tercera ola del café: el término que define a los cafeteros del siglo XXI: <http://www.mimundo.philips.es/la-tercera-ola-del-cafe-termino-define-los-cafeteros-del-siglo-xxi/>
- Portafolio. (22 de Febrero de 2017). ¿Qué es el Café Drip, el nuevo ritual para una taza de café? *Portafolio*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/tendencias/cafe-drip-el-nuevo-ritual-para-una-taza-de-cafe-503594>
- Porter, M. (2007). *¿Qué es un cluster? concepto teórico (análisis de Michael Porter)*. Obtenido de <http://gecomomiacluster.blogspot.com.co/2007/11/qu-es-un-cluster-concepto-terico.html>
- Porter, M. (2009). *Estrategia Competitiva*. Madrid: Editorial Pirámide. Recuperado el 23 de Enero de 2018, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wV4JDAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=ventaja+competitiva+porter&ots=mwrCp7S39x&sig=y0iNRGEb8HoWSjtDQRc3UrgFECc#v=onepage&q=ventaja%20competitiva&f=false>

Prensa FNC. (20 de Abril de 2016). *Al grano - UN MEDIO DE INFORMACIÓN QUE LO ACERCA AL MUNDO CAFETERO*. Obtenido de https://www.federaciondecafeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/cualquier_persona_podra_exportar_cafe_colombiano_en_pequenas_cantidades

Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). *Sector Cafés Especiales: Perfiles ocupacionales para la cadena productiva de cafés especiales*. Bogotá . doi:ISBN: 978-958-8755-63-2

Ramírez, M. I., Escobar Rua, D., & Arango Alzate, B. (2012). Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. *GPT Gestión de las Personas y Tecnología*, 3.